

Cilt/Volume: 4

Sayı/Issue: 1

Haziran/June 2015



BÜEFAD

BARTIN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

Uluslararası Hakemli Dergi

AYRI BASIM

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ

Eğitim ve Zihinsel Değişim

Education and Mental Change

BARTIN UNIVERSITY
JOURNAL
OF FACULTY OF
EDUCATION
International Refereed Journal

ISSN 1308-7177

2015-4

1



BARTIN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ

BARTIN UNIVERSITY JOURNAL OF FACULTY OF EDUCATION

ISSN:1308-7177

ULUSLARARASI HAKEMLİ DERGİ / INTERNATIONAL REFEREED JOURNAL

Cilt/Volume: 4, Sayı/Issue: 1, Haziran/June 2015

Sahibi

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Adına
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ (Dekan)

Editör

Yrd. Doç. Dr. Sedat Balyemez

Alan Editörleri

Prof. Dr. Çetin SEMERCİ
Doç. Dr. Necati HIRÇA
Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ
Yrd. Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK
Yrd. Doç. Dr. Ayla ÇETİN DİNDAR
Yrd. Doç. Dr. F. Gizem KARAOĞLAN YILMAZ
Yrd. Doç. Dr. Gülsün ŞAHAN
Yrd. Doç. Dr. Harun ER
Yrd. Doç. Dr. Neslihan USTA
Yrd. Doç. Dr. Sinem TARHAN
Yrd. Doç. Dr. Süleyman Erkam SULAK
Yrd. Doç. Dr. Süreyya GENÇ
Yrd. Doç. Dr. Yılmaz KARA

Yabancı Dil Sorumlusu

Yrd. Doç. Dr. Özge GÜN

Yayına Hazırlık

Arş. Gör. Arzu ÇEVİK
Arş. Gör. Ömer KEMİKSİZ

Sekretarya

Arş. Gör. Hasan Basri KANSIZOĞLU

Teknik Sorumlular

Yrd. Doç. Dr. Ramazan YILMAZ
Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI

İletişim

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi
74100 BARTIN – TÜRKİYE
e-posta: bufad@bartin.edu.tr
Tel: +90 378 223 54 59

Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BÜEFAD), yılda iki kez yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir. Yazıların sorumluluğu, yazarlarına aittir.

Owner

On Behalf of Bartın University Faculty of Education
Prof. Firdevs GUNES (Dean)

Editor

Asst. Prof. Sedat Balyemez

Field Editors

Prof. Cetin SEMERCİ
Assoc. Prof. Necati HIRCA
Assoc. Prof. Nuriye SEMERCİ
Asst. Prof. Ayşe Derya ISIK
Asst. Prof. Ayla CETIN DINDAR
Asst. Prof. F. Gizem KARAOGLAN YILMAZ
Asst. Prof. Gulsun SAHAN
Asst. Prof. Harun ER
Asst. Prof. Neslihan USTA
Asst. Prof. Sinem TARHAN
Asst. Prof. Suleyman Erkam SULAK
Asst. Prof. Sureyya GENC
Asst. Prof. Yilmaz KARA

Foreign Language Specialist

Asst. Prof. Ozge GUN

Preparing for Publication

RA. Arzu CEVIK
RA. Omer KEMIKSIZ

Secretary

RA. Hasan Basri KANSIZOGLU

Technical Assistants

Asst. Prof. Ramazan YILMAZ
RA. Baris CUKURBASİ

Contact

Bartın University Faculty of Education
74100 BARTIN – TURKEY
e-mail: bufad@bartin.edu.tr
Tel: +90 378 223 54 59

Bartın University Journal of Faculty of Education (BUJFED) is a international refereed journal that is published two times a year. The responsibility lies with the authors of papers.

Kapak: Arş. Gör. Barış ÇUKURBAŞI – Öğr. Gör. Hüseyin UYSAL

Dizin / İndeks

ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı, EBSCOHOST, Index Copernicus, Proquest Education Journals Database, Modern Language Association, Citefactor, The Directory of Research Journal Indexing, Open Academic Journal Index, Ulrich's Periodicals Directory

YAYIN DANIŞMA KURULU / EDITORIAL ADVISORY BOARD

Prof. Dr. Hayati AKYOL	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Hüseyin ALKAN	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Sebahattin ARIBAŞ	Adıyaman Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet ARIKAN	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Safure BULUT	Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Recai DOĞAN	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ	Bartın Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet GÜNŞEN	Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Bilgin Ünal İBRET	Kastamonu Üniversitesi
Prof. Dr. Ramazan KAPLAN	Bartın Üniversitesi
Prof. Dr. Firdevs KARAHAN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Aziz KILINÇ	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet KIRKKILIÇ	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Murat ÖZBAY	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Ahmet SABAN	Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Prof. Dr. Çetin SEMERCİ	Bartın Üniversitesi
Prof. Dr. M. Fatih TAŞAR	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Yavuz TAŞKESENİGİL	Atatürk Üniversitesi
Prof. Dr. Cemal TOSUN	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Selahattin TURAN	Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Mimar TÜRKKAHRAMAN	Akdeniz Üniversitesi
Prof. Dr. Selma YEL	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Bahri ATA	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Eyyup COŞKUN	Mustafa Kemal Üniversitesi
Doç. Dr. Erol DURAN	Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. Tolga GÜYER	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Emine KOLAÇ	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Nuriye SEMERCİ	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Sabri SİDEKLİ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Çavuş ŞAHİN	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Neşe TERTEMİZ	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Kubilay YAZICI	Niğde Üniversitesi

BU SAYININ HAKEMLERİ / REFEREES OF THIS ISSUE

Prof. Dr. İbrahim BİLGİN	Mustafa Kemal Üniversitesi
Prof. Dr. Şeref MİRASYEDİOĞLU	Başkent Üniversitesi
Prof. Dr. Yaşare AKTAŞ ARNAS	Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Başaran GENÇDOĞAN	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Bülent DİLMAÇ	Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Çiğdem KAN	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Fatma Hülya ÖZCAN	Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Fulya YÜKSEL ŞAHİN	Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Gizem SAYGILI	Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan DÜNDAR	Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. H. Elif DAĞLIOĞLU	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Kaya YILMAZ	Marmara Üniversitesi
Doç. Dr. Kürşat YENİLMEZ	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Doç. Dr. M. Eyyüp SALLABAŞ	Yıldız Teknik Üniversitesi
Doç. Dr. Mehmet TEMİZKAN	Mustafa Kemal Üniversitesi
Doç. Dr. Meliha YILMAZ	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Melis MİNİSKER	Mustafa Kemal Üniversitesi
Doç. Dr. Muammer YILMAZ	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Muharrem AKTÜMEN	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Murat TUNCER	Fırat Üniversitesi
Doç. Dr. Mutlu TÜRKMEN	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Necati HIRÇA	Bartın Üniversitesi
Doç. Dr. Nurten SARGIN	Konya Necmettin Erbakan Üniversitesi
Doç. Dr. Saide ÖZBEY	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Soner ÖZDEMİR	Kırıkkale Üniversitesi
Doç. Dr. Süleyman CAN	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Şebnem KANDİL İNGEÇ	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Şaduman KAPUSUZUOĞLU	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Şenay SEZGİN NARTGÜN	Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Doç. Dr. Şendil CAN	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Tahsin İLHAN	Gaziosmanpaşa Üniversitesi
Doç. Dr. Tuncer BÜLBÜL	Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Yasin UYSAL	Gazi Üniversitesi
Doç. Dr. Yücel ÖKSÜZ	Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Doç. Dr. Yüksel GÖĞEBAKAN	İnönü Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Abdurrahim Can ELDEMİR	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Aynur PALA	Celal Bayar Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Ayşe ELİÜŞÜK	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Ayşe GÜLER	Kırıkkale Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Begüm YALÇINKAYA	Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Burçin GÖKKURT	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Demet ZAFER GÜNEŞ	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Emrullah YILMAZ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Erol BARIN	Gazi Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Fatma YAŞAR EKİCİ	İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Funda NALBANTOĞLU YILMAZ	Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Güliz AYDIN	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Hatice Sezgi SARAÇ	Akdeniz Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Hicran ÇETİN GÜNDÜZ	Nevşehir Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Hülya BAYBEK	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Kemal Zeki ZORBAZ	Mustafa Kemal Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Mehmet MUTLU	Niğde Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Menderes ÜNAL	Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Metin DENİZ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Nalan OKAN	Niğde Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Nihat BAYAT	Akdeniz Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Özlem TAGAY	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Sedat BALYEMEZ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Seçil Eda KARTAL	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Semra KIRANLI GÜNGÖR	Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Sinem TARHAN	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Şaban ÇETİN	Gazi Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Taner BOZKUŞ	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Tekin ÇELİKKAYA	Ahi Evran Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Uğur DOĞAN	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Yakup DOĞAN	Kilis 7 Aralık Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Yılmaz KARA	Bartın Üniversitesi
Yrd. Doç. Dr. Yüksel GÜNDÜZ	Artvin Çoruh Üniversitesi

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ Eğitim ve Zihinsel Değişim <i>Education and Mental Change</i>	1 - 20
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111011	
Yrd. Doç. Dr. Hicran ÇETİN GÜNDÜZ – Yrd. Doç. Dr. Sinem TARHAN – Zeynep KILIÇ Toplumsal Cinsiyete Dayalı Meslek Seçimlerine Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması <i>Attitude Towards Gender-Based Career Choices Scale Validity and Reliability Study</i>	21 - 33
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111012	
Doç. Dr. Fatma Ebru İKİZ – Arş. Gör. Esra ASICI – Arş. Gör. Mustafa SAVCI – Arş. Gör. Canan YÖRÜK Problemlili İnternet Kullanımı İle Üniversite Yaşamına Uyum İlişkisi <i>Relations between Problematic Internet Usage and Adaptation to College Life</i>	34 - 50
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111013	
Arş. Gör. Zakir ELÇİÇEK – Arş. Gör. İsmail KİNAY – Prof. Dr. Behçet ORAL Öğretmen Adaylarının Sınıf Yönetimi Yeterlik Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması <i>Developing Teacher Candidates' Classroom Management Competency Scale: Validity and Reliability Study</i>	51 - 63
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111014	
Doç. Dr. Fahri TEMİZYÜREK – Okt. Nihan Aylın ÜNLÜ Dil Öğretiminde Teknolojinin Materyal Olarak Kullanımına Bir Örnek: "Flipped Classroom" <i>The Use of Technology in Language Teaching Material as an Example: "Flipped Classroom"</i>	64 - 72
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111015	
Doç. Dr. Gizem SAYGILI – Öğr. Gör. Halit KIRIKTAŞ – Arş. Gör. Hüseyin Talha GÜLSOY Bazı Değişkenlere Göre Öğretmenlerin Empatik Eğilim Düzeyleri <i>The Level of Empathic Tendencies of Teachers According to Different Variables</i>	73 – 82
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111016	
Doç. Dr. Hülya GÜR – Arş. Gör. Mevhibe KOBAK DEMİR 7. Sınıf Matematik Ders Kitapları Cebir Kazanımlarının Ön Örgütleyiciler Açısından İncelenmesi <i>The Investigation of the Algebra Learning Outcomes in 7. Grade Mathematics Textbooks in Terms of Advance Organizers</i>	83 - 100
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111017	
Yrd. Doç. Dr. Şakir SERBES – Yrd. Doç. Dr. Cevdet CENGİZ Sınıf Öğretmeni ve Beden Eğitimi Öğretmeni Adaylarının Tercih Ettikleri Öğretim Stilleri ve Stillere İlişkin Değer Algıları <i>Pre-Service Classroom and Physical Education Teachers' Teaching Styles Preferences and Perceptions of Teaching Styles</i>	101 - 114
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111018	
Yrd. Doç. Dr. Demet GİRGIN Bireysel Çalgı Dersi Tükenmişlik Ölçeği Geliştirme Çalışması: Geçerlik ve Güvenirlik Analizi <i>Developing a Burnout Scale for Individual Instrument Courses: Validity and Reliability Analyses</i>	115 - 126
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111019	
Doç. Dr. Muammer YILMAZ – Dr. Hüseyin ÖZÇAKMAK Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Uygulaması Dersleriyle İlgili Görüşlerinin Değerlendirilmesi <i>Assessment of Prospective Teachers' Views on Teaching Practice Courses</i>	127 - 136
Doi: 10.14686/BUFAD.2015111020	
Yrd. Doç. Dr. Erdal DEMİR Ortaokul ve Liselerde Görev Yapan Branş Öğretmenlerinin Kişilik Özelliklerinin Değerlendirilmesi <i>Assessment of Personality Traits of Branch Teachers Working in Secondary Schools and High Schools</i>	137 - 150
Doi: 10.14686/BUFAD.2016111021	

İÇİNDEKİLER / CONTENTS

Arş. Gör. Mustafa FİDAN Akademisyenlerin Sınıflarında Örgütsel Değer Yönetimi Düzeyleri ve Öğretim Sürecinde İnovatif Uygulamaları <i>Organizational Value Management Levels in Classroom and Innovative Practices in Teaching Processes of Academics</i>	151 - 162
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111022	
<hr/>	
Yrd. Doç. Dr. Nuray MAMUR – Prof. Dr. Vedat ÖZSOY Görsel Sanatlar Eğitiminde Portfolyo Değerlendirme <i>Portfolio Assessment in Visual Art Education</i>	163 - 177
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111023	
<hr/>	
Dr. Serap ERGİN – Prof. Dr. Musa SARI 4MAT Öğretim Yöntemi ve Sunuş Yoluyla Öğretim Yöntemine Göre Öğrencilerin Öğrenme Stillерinin Başarıya Etkisinin Araştırılması <i>The Research of the Effect of Students' Learning Styles on Their Achievements According to the 4MAT (4 Mode Application Techniques) and Expository Instruction Methods</i>	178 - 203
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111024	
<hr/>	
Doç. Dr. Ahmet AKIN – Oğuz AKKAYA Sosyal Yeterlik ve Sosyal Sonuç Beklentileri Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması <i>The Validity and Reliability Study for the Turkish Version of the Social Efficacy and Social Outcome Expectations Scale</i>	204 - 213
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111025	
<hr/>	
Yrd. Doç. Dr. Meriç ERASLAN Üniversite Spor Bölümü Öğrencilerinin Atılganlık ve Karar Verme Stillерinin Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi <i>The Analysis of Impulsivity and the Decision Making Styles of Sports Students of the University According to Various Variables</i>	214 - 223
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111026	
<hr/>	
Çınar KAYA Attitude towards Seeking Professional Psychological Help in a Sample of Pre-service Teachers <i>Bir Öğretmen Adayı Örnekleminde Profesyonel Psikolojik Yardım Almaya İlişkin Tutum</i>	224 - 234
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111027	
<hr/>	
Yrd. Doç. Dr. Hasbi ASLAN Sosyalizasyonun Bir Bileşeni Olarak Sanat ve Sanat Eğitiminin Rasyonellik Görünümü <i>Rational View of the Arts and Arts Education as a Component of Socialization</i>	235 - 248
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111028	
<hr/>	
Doç. Dr. Nurhayat ÇELEBİ – Arş. Gör. Halim GÜNER – Veysel YILDIZ Toksik Liderlik Ölçeğinin Geliştirilmesi <i>Developing Toxic Leadership Scale</i>	249 - 268
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111056	
<hr/>	
Yrd. Doç. Dr. Erdal TAŞLIDERE – Doç. Dr. Ali ERYILMAZ Assessment of Pre-Service Teachers' Misconceptions in Geometrical Optics via a Three-Tier Misconception <i>Öğretmen Adaylarının Geometrik Optik Konusundaki Kavram Yanılgılarının Üç-Aşamalı Kavram Yanılgısı Testi ile Değerlendirilmesi</i>	269 - 289
Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111057	

Doi: 10.14686/BUEFAD.2015111011

Eğitim ve Zihinsel Değişim

Firdevs GÜNEŞ, Prof. Dr., Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi, firdevsgunes@bartin.edu.tr

Öz: Eğitim, değişme ve gelişme olmak üzere iki temel süreci kapsamaktadır. Eğitim değişmeyi, değişme de gelişmeyi gerektirmektedir. Bu nedenle eğitim sürecinde bireyin bilgi, davranış ve zihninde değişme olmasına çalışılmaktadır. Bu anlayış eğitim yaklaşımlarına göre değişmektedir. Geleneksel yaklaşımda öğrencinin bilgileri, Davranışçı yaklaşımda davranışları, Bilişsel yaklaşımda “zihinsel şemaları” Yapılandırıcı yaklaşımda ise “zihinsel süreçlerini değiştirme” üzerinde durulmaktadır. Günümüzde uygulanan yapılandırıcı yaklaşıma göre öğrenme zihinsel bir değişimdir. Öğrenen birey önceki durumdan yeni bir duruma geçmekte ve değişmektedir. Bu değişim önce zihinde başlamakta ardından davranış ve tutumlara yansımakta ve zamanla kalıcı olmaktadır. Ancak her öğrenme etkinliği bir değişimle sonuçlanmamaktadır. Geleneksel yaklaşımda bilgi aktarma, ezberleme ve tekrarlama yoluyla öğrenmeye ağırlık verilmektedir. Bu uygulama sıfır düzey öğrenme olarak değerlendirilmekte, bireyin zihin ve davranışlarında bir değişme olmamaktadır. Davranışçı yaklaşımda şartlandırma yoluyla gerçekleşen öğrenme birinci düzeye yerleşmekte ancak yine istenilen gelişim düzeyine ulaşamamaktadır. Bilişsel ve yapılandırıcı öğrenme ikinci ve üçüncü düzeye yerleşmekte, bu öğrenmeler sonucunda bireyin zihin ve davranışlarında kalıcı değişimler olmaktadır. Ülkemizde çoğu eğitim kurumunda öğrenciler eski ve alt düzey öğrenme türlerine yönlendirilmekte, bu durum öğrencilerin dil ve zihinsel becerilerinin yeterince geliştirilememesine neden olmaktadır. Oysa ilkokuldan üniversiteye kadar zihinsel süreç ve becerileri geliştirici öğrenmeye ağırlık verilmeli, ülkemizin geleceğine yön verecek bireyler yetiştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Eğitim, öğrenme, zihinsel değişme.

Education and Mental Change

Abstract: Education includes two basic processes which are change and improvement. Education necessitates improvement and also improvement does education. Therefore, the individuals' knowledge, performance and minds are tried to change in education process. They are modified based on educational approaches. The students' knowledge in traditional approach, their behaviors in behaviorist approach, mental schemes in cognitive approach, and change on their mental processes in constructivist approach are emphasized. According to the constructivist approach recently applied approach, learning in mental change. The individuals who have learned advance new situation from the prior one. This change firstly begins in minds and then reflects behaviors and attitudes and becomes permanent eventually. However, all learning activities do not result in change. In traditional approach, transforming knowledge, memorization and learning by repeating are insisted on. This kind of learning is evaluated as learning at the level of zero and there is not any change on the individuals' minds and behaviors. Learning by conditioning in behaviorist approach takes place at the level of one but the intended level is not reached. The learning in cognitive and constructivist approaches are placed at the second and third levels respectively and the permanent changes happens in these kinds of learning. In most education organizations in our country, the students are directed to old and lower level learning types; hence, the individuals' language and mental skills cannot be improved effectively. However, the learning which improves the mental process and skills should be focused on from primary grades to the university ones and the individuals who can direct the future of our country should be educated.

Key Words: Education, learning, development cognitive.

I. GİRİŞ

Eğitim dünyayı değiştiren ve geliştiren en önemli güçtür. Bu güce ulaşmanın yolu dil, zihin ve sosyal becerileri gelişmiş bireyler yetiştirmektir. Bunun için çoğu gelişmiş ülkede eğitim yaklaşım ve modelleri güncellenmekte, öğrencinin zihnini merkeze alan yaklaşımlara ağırlık verilmektedir. Eğitim sürecinde bireylere 21.yüzyılın bilgi ve becerileri kazandırılmaya çalışılmaktadır. Bunlar yeni bilgiye hızlı ulaşma ve uygulama, sözlü ve yazılı iletişim, eleştirel düşünme, sorun çözme, ekiple çalışma ve işbirliği yapma, teknoloji kullanma, liderlik ve proje yönetme olarak sıralanmaktadır. Bu amaçla ilkokuldan üniversiteye kadar sistemli ve bilinçli çalışmalar yapılmaktadır.

Eğitim birbiriyle iç içe olan iki temel süreci kapsamaktadır. Bunlar değişme ve gelişmedir. Eğitimin amacı bireyin mevcut durumdan yeni bir duruma geçmesini yani değişmesini sağlamaktır. Ardından gelişmesi beklenmektedir. Bir başka ifadeyle eğitim gelişmeyi; gelişme de eğitimi gerektirmektedir. Bu nedenle eğitim sürecinde bireyin bilgi, davranış ve zihninde değişiklik yapılmaya çalışılmaktadır. Bu amaca ulaşmak için çeşitli eğitim yaklaşım ve modellerinden yararlanılmaktadır. Bunlar geleneksel, davranışçı, bilişsel ve yapılandırıcı eğitim yaklaşımı olarak sıralanmaktadır. Her yaklaşımda benimsenen öğrenme ve öğretim anlayışı, uygulanan yöntem ve teknikler arasında farklılıklar bulunmaktadır. Bu durum değişme ve gelişme boyutunda da görülmektedir. Bazı eğitim yaklaşımları bireyin bilgi, bazıları davranış, bazıları da zihnini değiştirmeye odaklanmaktadır. Bunları eğitimci, öğretmen ve yöneticilerin iyi bilmesi ve alanda iyi uygulaması gerekmektedir.

Geleneksel yaklaşım eğitim alanında bilgi aktarmaya dayalı en eski yaklaşımdır. Bu yaklaşıma göre eğitim, çeşitli bilgileri olabildiğince kesin ve açık bir şekilde öğrencilere aktarma sürecidir. Bir başka ifadeyle eğitimin temel amacı "bilgi aktarma"dır. Bu nedenle eğitim ders verme veya kurs yapma ile eş anlamlı olarak ele alınmaktadır. Bilgiye ağırlık verildiğinden hem aktarılacak bilgiler hem de bilgi aktarma süreçleri üzerinde önemle durulmaktadır. Çalışmaların odak noktasını bilgiyi öğrencinin öğrenebileceği şekilde düzenlemek ve aktarmak oluşturmaktadır. Böylece hem bilgilerde hem de öğretim sürecinde değişiklikler yapılmaktadır. Kısaca geleneksel yaklaşımda öğrencinin bilgilerini değiştirmeye ağırlık verilmektedir.

Davranışçı yaklaşıma göre eğitim, bireyin davranışlarında kendi yaşantısı yoluyla kasıtlı ve istendik değişme meydana getirme sürecidir. Bireylerin davranışlarında değişiklik meydana getirme, bunları kasıtlı ve istendik yani amaçlanan doğrultuda yapma, bu değişiklikleri bireyin kendi yaşantısıyla gerçekleştirme üzerinde önemle durulmaktadır. Davranışçı yaklaşımın temel amacı "davranış değiştirme"dir. Bu nedenle eğitim sürecinde davranışlar, tutumlar, uyarıcılar, tepkiler, pekiştirme, tekrarlama, alışkanlık oluşturma gibi hususlara ağırlık verilmektedir. Öğrencilerin davranışlarında gözle görülebilir değişiklikler meydana getirmek için eğitim ortamına da dikkat edilmektedir. Kısaca davranışçı yaklaşımda öğrencilerin davranışını değiştirme öne çıkmaktadır.

Bilişsel yaklaşıma göre eğitim, bireyin çeşitli yaşantılar yoluyla zihindeki şemalarını geliştirme süreci olmaktadır. Bu yaklaşımda eğitim bilginin zihinde işlenmesi anlamında ele alınmakta, öğrenci bilgiyi alan ve işleyen bir bilgisayara benzetilmektedir. Öğrenme sürecinde belleğin işlevleri ve bilgi işleme süreçleri üzerinde durulmaktadır. Dışarıdan alınan bilgiler kısa süreli bellekte işlenmekte, kodlanmakta ve uzun süreli bellekte depolanmaktadır. Bilgiyi depolama işlemi rastgele ve dağınık değil tam tersine hiyerarşik ve düzenli yapılmaktadır. Bunun için zihinsel şemalar kullanılmaktadır. Zihnimize çok sayıda şema vardır. Zihinsel şemalar bilgileri düzenleme, yerleştirme ve kullanma biçimlerini içermektedir. Bir başka ifadeyle şema zihinsel işlem ve süreçlerin düzenlendiği yerlerdir. Bu yaklaşımın temel amacı "şema değiştirme"dir. Öğrencinin zihnindeki şemaların zengin ve gelişmiş olması alınan bilgilerin daha kolay özümlemesini sağlamaktadır.

Yapılandırıcı yaklaşımda eğitim, bilen bir kişinin zihnindeki anlam ve doğruları öğrencilere aktarması, öğrencilerin de bunları olduğu gibi kabul etmeleri değildir. Tam tersine eğitim, öğrencinin bizzat kendi çabalarıyla zihninde anlam oluşturmaktır. Yani eğitim bireyin ön bilgileriyle yeni bilgileri birleştirdiği, anlamlandırdığı ve zihinde yapılandırdığı bir süreçtir. Bu yaklaşımda öğrencilerin çeşitli etkinliklerle keşfederek öğrenmeleri, zihinsel süreç ve becerileri geliştirmeleri üzerinde durulmaktadır. Yapılandırıcı yaklaşımın temel amacı “zihinsel süreçleri değiştirme”dir. Uygulamada gözlem ve inceleme yapma, sorular sorma, merak uyandırma, etkinliklere aktif katılma, işbirlikli öğrenme gibi çeşitli çalışmalara önem verilmektedir. Böylece öğrencilere “öğrenmeyi öğretme” amaçlanmaktadır (Güneş, 2014. a). Kısaca yapılandırıcı yaklaşımda öğrencinin zihnini değiştirme ön plana çıkmaktadır.

Son yıllarda çoğu gelişmiş ülkede yapılandırıcı eğitim yaklaşımı uygulanmaktadır. Bu yaklaşım gereği eğitim çalışmalarında öğrencilerin zihinsel becerileri geliştirme üzerinde durulmaktadır. Bunun için zihin eğitimine ayrı bir önem verilmektedir. Bu eğitimin amacı bireyin zihinsel işleyiş ve süreçlerini geliştirerek öğrenme kapasitesini artırmaktır. Bu süreçte belirli disiplinlere ait içeriği öğretmeye değil düşünme, anlama, sorgulama, sorun çözme gibi çeşitli zihinsel becerileri geliştirmeye ağırlık verilmektedir. Yani öğrenmeyi öğretmeye odaklanılmaktadır. Bu becerilerle öğrencilerin öğrenme sürecinde bağımsız olmaları ve kendilerini sürekli geliştirmeleri amaçlanmaktadır. Böylece öğrencilere öğrenme, girişimci olma, sorumluluk üstlenme, kendi kararlarını verme, kendini yönetme gibi görevler yüklenmektedir. Bazı eğitimciler bu yaklaşımı günümüzdeki eğitim sorunlarına çözüm olarak görmektedir. Aşağıda önce zihin kavramı açıklanmakta, ardından zihinsel süreçlerle ilgili bilgiler verilmektedir.

a. Zihin Nedir?

Zihin konusunda tanım ve açıklamalar çok eski yıllara uzanmaktadır. Ancak ayrıntılı açıklamaların son yıllarda yapıldığı görülmektedir. Zihin, Güncel Türkçe Sözlük'te “ Canlının duygu ve davranışlar dışındaki ruhsal süreç ve etkinliklerinin bütünü, bellek, anlayış, kavrayış, bilinç, dimağ” olarak açıklanmaktadır. Eğitim Terimleri Sözlüğü'nde ise “Bilincin, algılama ve düşünme görevini yerine getiren bölümü, zihinsel yetilerin tümü, bellek,” olarak verilmektedir (Eğitim Terimleri Sözlüğü, 1974).

Yabancı kaynaklarda “Zihin, bilgi edinme, öğrenme, belleme, düşünme, yaratıcılık, algılama, anlama ve sorun çözme gibi iç süreç ve etkinliklerin bütünüdür.” denilmektedir (Legendre, 1993). Yabancı sözlüklerde ise “Zihin iç süreçlerdir. Bunlarla birey çevresindeki bilgileri öğrenir, bazılarını seçerek davranışlarını düzeltir, algılama, öğrenme, düşünme, karar verme, sorgulama gibi çeşitli işlemleri gerçekleştirir.”, cümleleri ile açıklanmaktadır (Grand dictionnaire terminologique, www.granddictionnaire.com).

Görüldüğü gibi zihin, öğrenme, düşünme, algılama, anlama gibi insan beyninin bilinçli süreçlerin tümünü içerir. Zihin bilinç akışı olarak da tanımlanabilir. Zihni açıklamak ve nasıl çalıştığını saptamak için Plato, Aristo, Antik Yunan ve Hint döneminden bu yana çok sayıda teori geliştirilmiştir. Eski teoriler teoloji, ruh ve zihin arasındaki beraberliğe yoğunlaşmıştır. Modern teoriler beynin bilimsel anlamından hareketle zihni psikolojinin bir olgusu olan bilinç ile eş anlamlı olarak ele almaktadır. Eğitim alanında zihin denildiğinde genellikle öğrenme sürecinde uygulanan zihinsel işlem ve süreçler anlaşılmaktadır. Bunun için bireyin eğitim yaşamı boyunca zihinsel süreç ve becerilerindeki değişimlerle ilgilenilmektedir.

Son yıllarda bazı araştırmacılar bu alana sosyo-zihin ve sosyo zihinsel becerileri de eklemektedir. Zihin alanında bir başka yönelim de üst düzey zihinsel becerileri geliştirme yani üstbilgi olmaktadır. Üstbilgi çalışmalarında bireyin bir taraftan kendi zihinsel süreçlerine ilişkin bilgilerini, diğer taraftan da kendi zihinsel süreçlerini iyi yönetmesi, bunun için zihinsel işlemleri

planlama, izleme ve değerlendirme becerilerini geliştirmesi üzerinde durulmaktadır. Bu işlemler için bireyin hem üst düzey zihinsel bilgilerini hem de üst düzey zihinsel becerilerini geliştirmesi gerekmektedir (Basque, 2003).

b. Zihinsel Süreç ve Beceriler

İnsanlarda bilgileri alma, işleme ve depolama sırasında yürütülen zihinsel işlemler zincirine zihinsel süreçler denilmektedir. Bunlar algılama, öğrenme, düşünme, anlama, sorun çözme, karar alma gibi sıralanmaktadır. Zihinsel süreçler daha çok yeni bilgileri alma ve işleme sırasında kullanılmaktadır. Jean Piaget'e göre yeni bilgileri alma sırasında zihinsel süreçlerimizde iki temel işlem yapılmaktadır. Bunlar özümleme ve alışma olmaktadır.

- **Özümleme** yeni bilgi, beceri ve durumları zihinsel yapıya yerleştirme işlemidir. Bu süreçte kodlama ve değiştirme çalışmaları yapılarak yeni bilgiler zihinsel yapıya uygun hale getirilir. Özümlemede yeni bilgiler ve işlemler önceden uygulanan durumlarla bütünleştirilmektedir. Burada zihinsel işleyiş (işlem veya düşünme biçimi) tamamen değişmemektedir. Bilgilerin bir kısmı değişmektedir.
- **Alışma** ise önceden var olan zihinsel şemaları, yapıları değiştirme ve yeniden düzenleme işlemidir. Bu süreçte önceden var olan bir işleyiş (işlem veya düşünme biçimi) değiştirilmektedir. Bu değişim zorunlu olmaktadır. Zira alışılmış biçimler sorunu çözmek için yeterli olmamaktadır. Bireyin yeni duruma uyum yapması için zihinsel süreçlerinde değişiklik yapması gerekmektedir.
- Bu işlemler sonucunda bireyin zihninde yeni bir denge oluşmakta ve çevreyle uyum sağlamaktadır. Buna **dengeleme** denilmektedir. Bireyler özümleme ve alışma yoluyla yeni bilgileri öğrenmekte, bütünleştirmekte, zihninde yapılandırmakta ve kendini yaşam boyu geliştirmektedir.

4

Eğitim alanında öğrencilere hangi zihinsel beceriler öğretilmelidir? Bunları belirlemek için çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu konuda en kapsamlı çalışma son yıllarda OECD tarafından gerçekleştirilmiştir. Altı yıl süren ve çok sayıda gelişmiş ülkenin katıldığı bu araştırmada geleceğin öğrencilerine öğretilecek temel beceriler belirlenmiştir. Bu beceriler zihinsel, bireysel, sosyal ve zihinsel bağımsızlık becerileri olarak dört grupta toplanmıştır. Öğrencilerde geliştirilecek bütün becerilerin merkezine zihinsel beceriler yerleştirilmiştir.

Zihinsel beceriler olarak düşünme, anlama, sorgulama, sorun çözme gibi beceriler sıralanmıştır. Bunlar karmaşık zihinsel süreçleri harekete geçirmekte ve zihni geliştirmektedir. **Bireysel beceriler** olarak dil, iletişim becerileri, bilgiye ulaşma, bilgi teknolojilerini kullanma becerileri sıralanmıştır. **Sosyal beceriler** ise başkalarıyla iyi ilişkiler kurma, işbirliği yapma, grupla çalışma, çatışmaları çözme ve yönetme becerisi olarak belirlenmiştir. **Zihinsel bağımsızlık becerileri** olarak karar verme, amaçlarını belirleme ve gerçekleştirme, ihtiyaçlarını, ilgilerini, haklarını ifade etme ve savunma becerileri belirlenmiştir (OCDE, 2005). Bunlar çoğu gelişmiş ülkenin eğitim programına yerleştirilerek uygulamaya konulmuştur.

Zihinsel becerilerin kalbi düşünme ve sorgulamadır. Düşünme ve sorgulama karmaşık zihinsel süreçleri etkilemekte, harekete geçirmekte ve geliştirmektedir. Düşünme ve sorgulama üst düzey öğrenme becerilerini geliştirmektedir. Bir başka ifadeyle düşünme süreçleri üzerinde düşünme, sorgulama, anlama, zihnini yönetme gibi beceriler, bilginin zihinde üst düzeyde yapılandırılmasını getirmektedir. Zihinsel becerileri geliştirmek için bireylere sadece bu becerileri nasıl geliştireceklerini öğretmek yeterli değildir. Düşünme ve sorgulama becerilerini bilgi ve deneyimleri yapılandırma, duygu ve düşünceleri oluşturma süreci ile sosyal ilişkilerde kullanmaları sağlanmalıdır. Bireyler, işlerinde ve sorumluluklarında farklı bakış açıları oluşturmaları, seçmeleri, bağımsız olarak karar vermeleri, sosyal baskılar

karşısında bağımsız kalabilmeleri için bu becerilerini geliştirerek belirli bir sosyal olgunluğa ulaşmalıdırlar (OCDE, 2005).

Zihinsel becerileri geliştirmek uzun ve zor bir süreçtir. Öğrencilere bilgi aktararak gerçekleştirilemez. Tam tersine öğrencinin yaşayarak öğrenmesi ve çeşitli durumlarda uygulayarak geliştirmesi gerekmektedir. Bu süreçte bilgi değil beceri öğretimine ağırlık verilmeli, çeşitli etkinlikler yapılmalı ve kişisel deneyimler geliştirilmelidir. Bu çalışmalara okul öncesinden itibaren başlanmalıdır.

II. EĞİTİM VE ZİHİN

Eğitim, iki temel öğeden oluşmaktadır. Bunlar öğretme ve öğrenmedir. Tarih boyu hep öğretme üzerinde durulmuş, öğrencilere çeşitli bilgi ve davranışların nasıl öğretileceğine odaklanılmıştır. Oysa günümüzün eğitim anlayışı öğrenmeye yönelmekte, öğrencilerin öğrenme becerilerini geliştirici çalışmalara daha fazla ağırlık verilmektedir. Bu süreçte eğitimin amacı;

- Öğrencilerin dil, zihinsel, sosyal ve duygusal becerilerini geliştirme,
- Bilgi tüketme yerine bilgi üretme,
- Kendi zihnini yönetme ve
- Öğrenen bireyler yetiştirme vb. olmaktadır.

Eğitimin bu amaçlara ulaşmasını sağlamak, öğrencilerin zihinlerini geliştirmek için nasıl bir eğitim yapılmalıdır? Öğretim ve öğrenme süreçleri nasıl düzenlenmelidir? Hangi noktalara ağırlık verilmelidir? Aşağıda öğretim ve öğrenme kavramları, bunların eğitim yaklaşımlarına göre nasıl ele alındığı ve bireylerin zihinsel becerilerini geliştirmek için nasıl uygulanması gerektiği ele alınmaktadır.

a. Öğretim

Öğretim, Türkçe sözlüklerde “belli bir amaca göre gerekli bilgileri verme işi, tedris, tedrisat, talim” olarak açıklanmaktadır. Yabancı sözlüklerde ise “didaktik” anlamında ele alınmaktadır. Eğitim Terimleri Sözlüğünde ise farklı anlamları şöyle sıralanmaktadır:

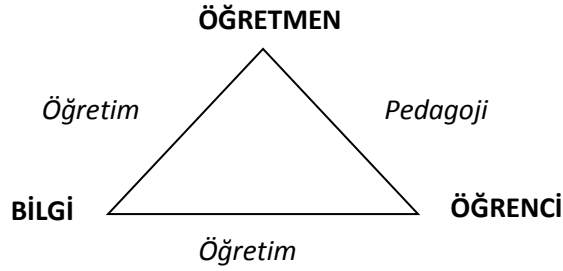
1. Belli bir amaca göre gereken şeyleri öğretme işi,
2. Bir eğitim kurumunda bir küme öğrenciye belli dal ya da konularda bilgi verme,
3. Öğrenmeyi kolaylaştıracak etkinlikleri düzenleme, gereçleri sağlama ve kılavuzluk etme eylemi, olarak ifade edilmektedir (Eğitim Terimleri Sözlüğü, 1974).

Çeşitli kaynaklarda ise “bir alana özgü bilgileri öğrencilere kazandırma süreci” denilmektedir. Bu süreçte öğrenmeyi kolaylaştıracak etkinlikleri düzenleme, araç gereçleri sağlama ve rehberlik etme işi de bu kavram içinde yer almaktadır. Kısaca bir eğitim kurumunda önceden hazırlanmış bir program çerçevesinde amaçlı, planlı, düzenli ve kontrollü olarak yürütülen uygulamalara öğretim denilmektedir.

Öğretim geçmişten bu yana eğitim alanının en önemli boyutunu oluşturmaktadır. Bu nedenle öğretim süreci üzerinde önemle durulmakta ve çeşitli açıklamalar yapılmaktadır. Jean Houssaye, 1986 yılında eğitim sürecini “pedagojik üçgen” adını verdiği bir eşkenar üçgen ile açıklamaktadır. Üçgenin üst köşesine “öğretmen”, yan köşelerine “bilgi” ve “öğrenci”, kenarlarına ise öğretim, pedagoji ve öğrenme kavramlarını yerleştirmektedir. Karşılıklı etkileşim içinde olan bu eğitim üçgeninde;

- Öğretim, bilgi ve öğretmen arasında,

- Pedagoji, öğretmen ve öğrenci arasında,
- Öğrenme ise bilgi ve öğrenci arasında yer almaktadır (Houssaye, 2000).



Eğitim üçgenine göre öğretmen ve bilgi etkileşimi “öğretim”, öğretmen ve öğrenci ilişkileri “pedagoji”, öğrenci ve bilgi etkileşimi “öğrenme” sürecini oluşturmaktadır. Houssaye, öğretim ve pedagojiyi üçgenin karşılıklı kenarlarına yerleştirmiştir. Her ikisi de öğretmen tarafından yürütülmekte ancak eğitimin farklı iki yönünü içermektedir. Bunlar;

1. Bilgiyi öğrenci düzeyine uygun hale getirme, sırasıyla aktarma ve içeriği öğretme, alanına “öğretim” denilmektedir.
2. Öğrenciye uygun eğitim yöntem ve tekniklerini seçme, öğrenme ortamını düzenleme, etkili iletişim kurma alanına ise “pedagoji” denilmektedir.
3. Bunlar “öğrenme” boyutunda birleşmektedir.

Görüldüğü gibi öğretim bilgileri öğrenciye iyi öğretmeye, pedagoji ise öğretmen ve öğrenci arasındaki eğitsel ilişkilere odaklanmaktadır. Öğretim bilgileri seçme, düzenleme ve aktarma işlemine odaklandığından öğrencilerde bilgi değişimine yardım etmekte ancak zihinsel becerileri geliştirmede yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle son yıllarda yapılandırıcı yaklaşımla birlikte öğretimden çok öğrenmeye ağırlık verilmektedir.

b. Öğrenme

Öğrenme Türkçe sözlüklerde bilgi edinme, belleme, yetenek ve beceri kazanma, haber alma, keşfetme, bilgilere uyum sağlama, özümleme, yeni becerileri yapılandırma, bilinenin ötesine geçme, bilinmeyene doğru gitme, düşünme ve tutum biçimlerini değiştirme gibi çeşitli anlamlarda kullanılmaktadır. Eğitim Terimleri Sözlüğünde öğrenme;

1. Belli bilgi, beceri ve anlayışlar edinme,
2. Kavramsal düzenlemeler yapma süreci,
3. Alıştırma ve uygulamaların sürekli olan etkilerine verilen ad,
4. Tepki ve davranışlarda yaşantıların oluşturduğu değişme, olarak dört maddede sıralanmaktadır (Eğitim Terimleri Sözlüğü, 1974).

Çeşitli kaynaklarda ise “öğrenme, bireyin yaşantılar sonucu bilgi, beceri, davranış, tutum ve alışkanlıklarında meydana gelen uzun süreli değişmeler” olarak açıklanmaktadır. Görüldüğü gibi bu açıklamalarda öğrenme kavramının dört boyutuna vurgu yapılmaktadır. Birincisi çeşitli bilgi ve beceriler edinme, ikincisi bunları yaşantılar sonucunda kazanma, üçüncüsü zihinde kavramsal düzenlemeler yapma, dördüncüsü de tutum ve davranışlarda değişme olmaktadır. Yapılandırıcı yaklaşıma göre öğrenmenin gerçekleşmesi için sadece bilgi alma yeterli değildir. Alınan bilgilerin zihinde işlenmesi, bunların bireyin bilgi, beceri, davranış

ve tutumlarında kalıcı bir değişime neden olması gerekmektedir. Böylece bireyin sürekli öğrenerek kendini yaşam boyu geliştirmesi üzerinde durulmaktadır.

Öğrenme dinamik bir süreçtir. İnsanlar çevre ile etkileşimleri sonucu beş duyu organıyla dışarıdan gelen bilgileri almaktadırlar. Alınan bilgiler zihinde işlenerek yeni anlamlar oluşturulmakta ve böylece sürekli yeni bilgi ve beceriler öğrenilmektedir. Birey çevresinden kendisine ulaşan verileri incelemekte, değerlendirmekte ve bunun sonucuna göre hareket etmektedir. Bir konuyu öğrenen insan önceki durumdan farklı biri olmaktadır. Yani öğrenme bireyin çeşitli yönlerden değişmesini getirmektedir. Bu değişim önce zihinde başlamakta ardından davranış ve tutumlara doğru ilerlemektedir. Bu süreç aşağıda sırayla açıklanmaktadır.

- **Öğrenme değişmedir.** Öğrenme değişmeyi getirmeli ancak bu değişimin iyi, olumlu, yararlı ve etkili olması gerekmektedir.
- **Öğrenme ve değişme bireyin çabalarıyla olmalıdır.** Öğrenme bireyin isteyerek, aktif çabalarıyla bir etkinliği deneyerek, çevresiyle etkileşerek gerçekleşmelidir.
- **Değişme önce zihinde başlamalıdır.** Değişme önce bireyin bilgi ve becerilerinde olmalı ardından zihinsel süreçlerini kapsamalı, giderek tutum ve davranışlarına yansımalıdır.
- **Değişme kalıcı olmalıdır.** Değişme öğrenme sonucu yeni bir duruma geçme işlemidir. Öğrenilenlerin sürekli hatırlanması ve uygulanması için değişimin kalıcı olması gerekmektedir.

Görüldüğü gibi öğrenme ve değişme birbiriyle ilişkili iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Öğrenme değişmeyi değişme de öğrenmeyi gerektirmektedir. Bir başka ifadeyle öğrenme zihinsel gelişimin özel bir biçimi olmakta ve bireyin yaşamı boyunca sürmektedir. Bu kadar geniş bir süreci kapsayan öğrenme kavramını açıklamak için farklı görüşler öne sürülmektedir. Bunlar geleneksel, davranışçı, bilişsel ve yapılandırıcı öğrenme başlıkları altında ele alınmaktadır.

c. Öğrenme Türleri

Öğrenme insanlığın doğuşuyla birlikte başlamıştır. İlk insanların balıkçılık ve avcılık yaparken öğrendiklerini çevrelerine aktardıkları bilinmektedir. İnsanlar yaşamları boyunca çevre ile etkileşimleri sonucu çeşitli bilgi, beceri, tutum ve davranışlar kazanırlar. Bunlar öğrenmenin temelini oluşturmakta ve bireylerde kalıcı değişimleri getirmektedir. Bu şekilde başlayan öğrenme çalışmaları zamanla ilerlemiş, çok sayıda araştırma yapılmış ve çeşitli öğrenme türleri ortaya çıkmıştır. Öğrenme türlerinin bazılarında bilgi, bazılarında ise davranış ön plana alınmıştır. Bazı öğrenme türleri hayvanların öğrenme biçimine, bazıları da bilgisayarın veri işleme sürecine dayandırılmıştır. Aşağıda öğrenme türleri tarihsel bir süreç içerisinde ve eğitim yaklaşımlarıyla ilişkilendirilerek verilmektedir.

1. Geleneksel Öğrenme (Bilgi Aktarma)

Eğitim alanında kullanılan en eski uygulamalardan biridir. Bu öğrenme aktarılan bilgilerin tekrar edilmesi ve ezberlenmesine dayanır, “ öğrenme “ ile “bilgilenme “ eş anlamda kullanılır. Bilgiler sözlü veya yazılı olarak açıklanır. Öğrencilere öğrenmesi için çeşitli kaynaklar sunulur. Tekrarlama işlemine çok önem verilir. Derslerde kolay uygulandığından fazla sorun yaşanmaz. Geleneksel yaklaşım ve anlatım yönteminde kullanılan bu öğrenme biçimi öğretmen ağırlıklıdır. Bilgi aktarmada öğretmene tam güven vardır. Bilgiler öğrencilere aşamalı olarak aktarılır.

Günümüzde de sık kullanılan bu uygulamada bilgiler sözlü veya yazılı olarak aktarılmakta, öğrenciler bunları dinleyerek veya okuyarak almaktadır. Bu durum kitle iletişim

araçlarına benzemekte çoğu radyo, televizyon, internetten de bu şekilde bilgi aktarılmaktadır. Ancak öğrenme teorilerine göre bilgi aktarma öğrenme sayılmamaktadır. Öğrencilerin aktarılan bilgileri tekrar etmesi ve ezberlemesi öğrenmenin en alt düzeyi yani sıfır düzeyi olmaktadır. Bu durum toplumda yanlış anlaşılmakta hâlâ çoğu ders veya kursta bu şekilde öğretim yapılmaktadır. Özetle;

- **Ezberleyerek öğrenme:** Bu öğrenme genellikle bilgileri sırasına göre ezberleme, olayları tekrarlama, tanım ve kavramları hatırlama, işlem ve süreçleri otomatik yürütme ya da uygulama işlemlerine dayalıdır (Basque, Rocheleau, Winer, 1998). Ancak ezberleme yoluyla edinilen bilgiler kısa sürede unutulmaktadır.
- **Tekrarlayarak öğrenme:** Geleneksel öğrenmede tekrarlama zorunludur. Bir bilgiyi, olayı olduğu gibi saklamak veya hatırlamak için sürekli tekrar etmek gereklidir. Tekrarlama işlemi düzenli ve planlı yapılmalıdır. Öğrenciye bir konuyu öğrenmesi için önce pasif, giderek aktif olarak bir işlemi tek başına yapmaya kadar tekrar yaptırılır. Bu süreçte işaretleme, altını çizme, çerçeve içine alma gibi çeşitli ezberleme teknikleri kullanılır.
- **Bilgi aktarma öğrenme değildir.** Bateson'a göre bilgi aktarma yoluyla öğrenme öğrenme sürecinin en alt düzeyi yani sıfır düzeyi olmaktadır (Bateson, 1977). Bu düzey öğrenme bireyde bir değişimi getirmemektedir.

Sonuç olarak günümüzde de yaygın olarak kullanılan bilgi aktarma ve tekrarlama öğrenme çalışmaları, öğrenmenin en alt düzeyini oluşturmakta, istenilen değişim ve gelişimi sağlamamaktadır. Bu durum eğitim amaçlarına ulaşma, öğrencilere gerekli bilgi ve becerileri kazandırma yönüyle çeşitli sorunlara neden olmaktadır.

2. Davranışçı Öğrenme

8

Dünyamızda 20.yüzyılın başlarında eğitim sürecinde bilgi yerine davranışa önem verilmiş ve davranışları tekrarlayarak öğrenme gündeme gelmiştir. Bu öğrenmenin ilkeleri, laboratuvarda yapılan çeşitli hayvan deneylerinden elde edilmiştir. Thorndike kedileri, Pavlov köpekleri, Skinner fare, maymun ve güvercinleri gözlemlemiştir. Bu deneyler sonucu oluşturulan öğrenme ilkeleri insanlara aktarılmıştır. Bu anlayışa göre öğrenme, uyarıcı-tepki arasında bağ kurma yoluyla gerçekleşir. Verilen bir uyarıcıya öğrencinin istenilen davranışı göstermesi öğrenme olarak kabul edilir. Öğrenme davranışların değişmesiyle açıklanır. Öğrenciye öğretilecek bilgi ve davranışlar önceden belirlenir, küçük parçalara ayrılır ve çeşitli tekrarlarla öğretilir. Olumlu davranışlar pekiştirilir ve alışkanlık oluşturulur (Güneş, 2014). Davranışçı öğrenme türleri aşağıda verilmektedir.

Deneme ve yanılma yoluyla öğrenme: Davranışçı yaklaşımın ilk temsilcisi sayılan Thorndike çeşitli laboratuvar deneyleri ile hayvan davranışlarını incelemiştir. Bir kedinin deneme ve yanılma kafesten çıkmasını gözlemlemiş ve öğrenmeyi bir bağ kurma süreci olarak açıklamıştır. Kedi çeşitli yolları deneyerek kafesin kapısını açmış ve çıkmıştır. Thorndike göre deneme ve yanılma öğrenmede birey bir dizi deneme yapar, etkili olmayan davranışları azaltır, etkili olanları artırır ve giderek çözüme ulaşır. Bir başka ifadeyle birey birçok yolu deneyerek ve her denemede başarısızlıklardan ders çıkararak istenilen davranışı öğrenir. Thorndike bu bulgulardan hareketle öğrenme teorisini oluşturmuştur.

Bir uyarıcı ile tepki arasında kurulan bağ olumlu sonuçlanırsa buna deneme ve yanılma yoluyla öğrenme denilmektedir. Birey herhangi bir problemle ilk kez karşılaştığında, bu problemin çözümünü daha önce öğrendiği bilgilerin yardımıyla gerçekleştiremiyorsa deneme ve yanılma yoluna başvurur. Eğer ilk girişimde hiç yanılma olmadan doğru çözümü bulursa tek deneme ile başarıya ulaşır. Eğer ilk denemede doğru çözümü bulamazsa yanılmadan söz edilir ve doğru çözümü buluncaya kadar denemeye devam eder. Çözüme ulaşıncaya deneme ve

yanılmalar son bulur. Deneyerek, yanılarak bir problemin çözümü öğrenilmiş olur. Bu öğrenmenin bazı özellikleri şunlardır;

- Öğrenci öğrenme sürecinde aktiftir.
- Deneme sayısı arttıkça hata miktarı azalır.
- Zihin aktif olarak kullanılmaz ise öğrenmede zaman kaybı olur.
- Bu tür bir öğrenme daha çok çocuklarda görülür. Yaş ilerledikçe mekanik deneme-yanılmanın yerini zihin alır.

Şartlandırma yoluyla öğrenme: Eğitim alanında 1930’lu yıllara kadar “ öğrenme” ve “şartlandırma” aynı anlamda kullanılıyordu. Öğrenme denilince şartlandırma anlaşılıyordu. Bu nedenle şartlandırma çalışmalarına ağırlık veriliyordu. Şartlandırma yoluyla öğrenme İvan Pavlov ‘un laboratuvar çalışmalarıyla ortaya çıkmıştır. İvan Pavlov köpeğin önüne yiyecek konulduğunda salyasının aktığını gözlemiştir. Araştırmada birçok kez yiyeceklerle beraber zil sesi de verilmiştir. Bir süre sonra yiyecek verilmediği halde, zil sesiyle birlikte köpekte salya oluştuğu görülmüştür. Bu tepki köpeğin zil sesiyle birlikte yiyeceğin geleceğini öğrenmiş olduğunu göstermektedir. Pavlov’a göre öğrenmelerin çoğu bu şekilde gerçekleşen şartlandırmalardan oluşmaktadır.

Davranışçı yaklaşımın en fazla tanınan temsilcisi Skinner ise çalışmalarını fare, güvercin, maymun ve insanlar üzerinde gerçekleştirmiştir. Skinner’e göre öğrenme davranış değiştirme sürecidir. Davranışlar öğrenilir ve belirli çevresel faktörlere dayalı olarak değiştirilebilir. Bu anlayıştan hareketle Skinner bir uyarıcıya cevap verme işlemini oluşturdu. Buna göre öğrenme uyarıcı-tepki arasında bağ kurma yoluyla gerçekleşir. Öğrenme sürecinde iyi uyarıcılar kullanılmalı, sürekli tekrarlar yapılmalı, öğrencinin olumlu davranışları pekiştirilmeli, alışkanlıklar oluşturulmalıdır. Skinner, davranışlara daha fazla önem verdiği için öğrencinin yetenek, güdü, kavrama gibi zihinsel süreçleriyle ilgilenmemiştir. Bu çalışmaların sonuçları insanlara aktarılmış ve öğrenme süreci bu şekilde açıklanmıştır (Güneş,2013).

Şartlandırmayla öğrenme öğrenmenin en ilkel biçimi olarak kabul edilmektedir. Bu öğrenme düz bir çizgi şeklinde yürütülmektedir. Bilgiler küçük parçalara bölünmekte ve zincirleme yöntemi kullanılmaktadır. Bu uygulama günümüzde çok tartışılan bir durumdur. Bazıları’ Pavlov’un şartlandırması öğrenmenin temelidir,’ derler. Ancak Reboul, Pavlov’un şartlandırmasını öğrenmenin en alt düzeyine yerleştirmekte ve uygulamalarını zorlama olarak görmektedir (Reboul, 1980). Bu uygulamaları Vygotsky de sert bir şekilde eleştirmiştir.

3. Bilişsel Öğrenme

Dünyamızda 1970’ li yıllara kadar araştırmacılar “şartlandırma, deneme ve yanılma yoluyla öğrenme” uygulamalarını incelediler. Bu öğrenmenin olumlu ve olumsuz yönlerini araştırdılar. Vygotsky, deneme ve yanılma yoluyla öğrenmenin öğrenme sürecinin en alt düzeyi olduğunu açıkladı. Reboul ise “deneyerek öğrenmenin insan ve hayvanda benzer yönler taşımasına rağmen insanlarda deneyerek öğrenmenin bir yöntemeye dayalı olduğunu açıkladı. Reboul’a göre yöntemli öğrenmede:

- 1.Öğrenilecek modelin ve amacın bilincinde olma,
- 2.Bu modeli basit aşamalara bölme,
- 3.Belirlenen aşamaları peş peşe uygulama,
- 4.Hatayı en aza indirmek için sürekli deneme yapma üzerinde durulmaktadır.

Bu öğrenmede öğrenen birey kendi öğrenmesini yönetmektedir. Oysa bu durum hayvanlarda söz konusu değildir. Bu tartışmalar üzerine eğitim alanında hayvan öğrenmesinden insan öğrenmesine doğru geçiş başlamış ve bilişsel öğrenme gündeme gelmiştir.

Bilgi işleme yoluyla öğrenme: Davranışçı yaklaşıma göre bütün bireyler ilkel ve işlenmemiş bir beyinle doğmaktadır. Çocuklar tıpkı hayvan eğitiminde olduğu gibi 'vahşi bir birey olarak' alınmakta ve her şeye temelden başlanmaktadır (Rocheleau, 2000). Bir başka ifadeyle davranışçı yaklaşımda insan beyni hayvan beyni gibi ele alınmakta, bilgiler uyarıcı ve tepki yoluyla işlenmektedir. Oysa bilişsel yaklaşımda insan beyni bilgisayara benzetilmekte ve öğrenme süreci bilgisayarın veri işleme süreci gibi açıklanmaktadır. Bu yaklaşıma göre beynimizde görsel, işitsel, sözel, simgesel, anlamsal, hızlı, yavaş gibi çeşitli bellekler vardır. Dışarıdan alınan bilgiler beş duyu organı ile bu belleklere gelmekte ve aşamalı olarak işlenmektedir. İşlenen bilgiler ön bilgilerle birleştirilerek yeni bilgiler oluşturulmaktadır. Bu sırada eski bilgiler yeni anlamlar ve bağlar kazanmaktadır. Ardından öğrenilen bilgiler yavaş bellekte depolanmaktadır. Bilgi işleme sürecinde bütün bellekler uyum içinde çalışmaktadır. Kısaca öğrenme veya bilgi işleme süreci bilgisayarın çalışma sistemi gibi açıklanmaktadır.

Bilişsel yaklaşıma göre bilgilerin çoğunluğu bilişsel öğrenme yoluyla alınmaktadır. Öğrenci bilgisayar gibi çeşitli yöntemlerle bilgileri işleyerek belleğinde depolamaktadır. Öğretmenin bu süreçte görevi öğrencinin zihinsel becerilerini geliştirmek ve bilgiyi işlemesine yardımcı olacak ortamları hazırlamaktır. Bunun için öğrencilere bilgilerin işlenmesi, kodlanması, aralarında anlamlı bağlar kurulması gibi çeşitli zihinsel işlemler öğretilmesi, öğrencinin bilgisayar hızında ve bilgisayar gibi çalışması üzerinde durulmaktadır. Bu işlemlerle çok sayıda bilginin kolayca öğrenileceği vurgulanmaktadır.

Eğitim alanındaki bu gelişmeler ve beynimizin kendi ürettiğimiz bir makineye benzetilmesi üzerine Sidney L. Pressey, "insan bir öğrenme makinesidir" açıklamasını yapmıştır (Giordan, 1998). Böylece hayvan ve insan öğrenmesi arasındaki ayırım hızlanmıştır. Çok geçmeden insanların tamamının bir toplum olarak yaşadığı ve sosyal çevrenin de öğrenmede önemli bir rol oynadığı vurgulanmıştır. Diğer taraftan sosyal öğrenme teorisini Bandura, taklit ederek öğrenme kavramını ortaya atmıştır.

Taklit ederek öğrenme: İnsanlar bazı bilgileri öğrenirken çevresindekileri kendisine örnek alarak taklit ederler. Onların yaptıklarını aynen uygularlar. Günlük hayatta edinilen bilgi ve becerilerin büyük çoğunluğu bu yolla gerçekleşmektedir. Bu öğrenme türü hem hayvanlar da hem insanlarda görülmektedir. **Örneğin** küçük kız annesini taklit ederek onun gibi oyuncak bebeğini giydirir ve yemeğini yedirir. Papağanlar insanların konuşmalarını taklit ederek aynı sözleri tekrarlar. Bu uygulamalar taklit ederek öğrenme türüne girmektedir. Bu öğrenmenin bazı özellikleri şunlardır;

- Bir modele ulaşmak veya onu geçmek için etkili bir yoldur.
- Tekrarlamaya dayalıdır.
- Uygun performansa ulaşmaya kadar tekrar zorunludur.
- Zayıf öğrenciler taklit ederken güçlük çekerler.
- Bu öğrenme türüyle mevcut sosyal yapı aynen korunur.

Bireyin çevresindekileri taklit etmesi, onlar gibi hareket etmesi, giderek onlara benzemeye çalışması eğitim alanında çeşitli eleştirilere neden olmuştur. Bu yolla herkesin birbirine benzeyeceği, gelişme ve ilerlemenin güç olacağı dile getirilmiştir. Bu eleştiriler üzerine eğitimciler hayvan ile insana uygulanan öğrenme türlerini tartışmaya ve ayırmaya başlamışlardır. Ardından Vygotsky, sosyalleşme için bireysel gelişimi motor güç olarak ele almış

ve taklit ederek öğrenmenin bireysel gelişime katkısını incelemiştir. Bu çalışmalar sonunda Vygotsky iki tür taklit olduğunu açıklamıştır. Birincisi “otomatik taklit” olmakta ve bunu her canlı yapmaktadır. İkincisi ise “bilinçli taklit” olmakta ve bunu sadece insanlar yapabilmektedir.

- **Otomatik taklit**, kopyalama ya da bir davranışı tekrarlama olup tamamen mekanik bir işlemdir. Şartlandırma yoluyla zorla yaptırılır. Bu işlemde deneme yanılma yoluyla öğrenme söz konusudur. Hayvanlardaki taklit bu türdendir. Bu taklit işlemi insanların gelişimine hiç bir katkı sağlamamaktadır. Özellikle öğrencilerin dil, zihinsel ve sosyal becerilerinin gelişimine bir katkısı olmamaktadır (Vygotsky,1997). Dil eğitiminde öğretmenin sözlerini tekrarlama işlemi de taklit etme gibi görünmekte ancak bu süreçte öğrencilerin zihinsel becerileri devreye girmektedir.
- **Bilinçli taklit**, akıllı ve etkili bir taklittir. Bu taklit işleminde öğrenci keşfederek öğrenmektedir. Bu öğrenme öğrencinin hem zihinsel hem de dil, bireysel ve sosyal gelişiminin motor gücü olmaktadır. Vygotsky, “*Bilinçli taklit gelişim ve öğrenmeye doğrudan katkı sağlar.*” diyerek önemini dile getirmektedir.

Görüldüğü gibi otomatik taklit öğrenmenin en ilkel biçimi olmakta, bilinçli taklit ise öğrenme sürecinin birinci düzeyine yerleşmektedir. Bruner, bu öğrenme türünün öğrenci öğretmen etkileşiminin doğal bir sonucu olduğunu vurgulamaktadır. Böylece bilinçli taklit etme işlemi model olarak ya da gözleyerek öğrenme kavramı içinde ele alınmaktadır.

Gözleyerek ya da model olarak öğrenme: Bireyin, bir başkasını gözleyerek veya model olarak bazı bilgi, beceri ve davranışları öğrenmesidir. Kız çocuk annesini erkek çocuk babasını, öğrencinin öğretmenini model olarak ve onun davranışlarını gözleyerek öğrenmesi bu türe girmektedir. Model olarak öğrenmede en önemli unsur seçilen modelin bireye uygun olmasıdır. Model olarak seçilen kişi ya da davranış takdir edilir ve toplumda kabul görürse, öğrenme daha kolay olmaktadır. Öğrenci bazen yanlış modeller de seçebilmektedir. Bunun sonucunda istenen davranışlar kazanılmaz.

Bu öğrenme türü taklit ederek ve tekrarlayarak öğrenmeye göre daha aktiftir. Bir modele sıkı sıkıya bağlı olmadığından öğrenci daha özgür hareket eder. Öğrenci taklit ve tekrarlayarak öğrenmede hiçbir şey keşfedemez. Ancak bu öğrenmede deneyerek iyi ve doğru davranışları keşfedebilir, başarıya ulaşabilir. Bu öğrenme türü güçlü bir isteklendirmeyi gerektirir.

Hayvan öğrenmesinden insan öğrenmesine: Bilişsel yaklaşımla birlikte öğrenmede davranışçı kavramlar terk edilmeye başlanmıştır. Davranışçılar öğrencinin zihnini kara kutu olarak ele almış ve davranış değiştirmeye ağırlık vermiştir. Bilişsel yaklaşımda ise öğrenci bilgisayara benzetilmiş ve öğrenme makinesi gibi görülmüştür. Yapılandırıcı yaklaşımda ise zihinsel süreçleri geliştirme üzerinde durulmuştur. Böylece eğitim alanında hayvandan makineye, makineden de insana doğru yönelme başlamıştır. Öğrenmede beyin araştırmaları ile beyin temelli öğrenme öne çıkmaya başlamıştır.

4. Yapılandırıcı Öğrenme

Yapılandırıcı öğrenme Piaget tarafından taklit ederek öğrenmeye ağırlık veren davranışçı öğrenmeye tepki olarak geliştirilmiştir. Bu öğrenmede zihindeki bilgiler dışarıdan ezber yoluyla kopyalanarak değil tam tersine birey tarafından bizzat yapılandırılarak oluşturulmaktadır. Bu nedenle yapılandırıcı öğrenme bireyin bilgileri zihninde nasıl yapılandığı, bunu hangi süreç ve işlemlerle gerçekleştirdiğini incelemeye odaklanır. Yapılandırma sürecinde bilgileri anlama üzerinde de durulmaktadır. Bateson’a göre “yapılandırıcı öğrenme, hem zihinde hem de öğrenme süreçlerinde bir değişimi içermektedir”. Bu değişim bireyin aktif çabaları ve öğrenmeyi öğrenmesiyle olmaktadır. Reboul’a göre bu

öğrenme üçüncü ve en üst düzey öğrenme olmaktadır. Yapılandırıcı öğrenme türleri etkinliklerle öğrenmeden başlamakta ve zihinsel yapıları değiştirerek öğrenmeye doğru ilerlemektedir. Bu öğrenme kavram ve düzeyleri aşağıda verilmektedir.

Etkinliklerle Öğrenme: Yıllar önce Aristo “Bazı işlemler yaparak daha kolay öğreniriz.” demiştir. Rousseau “gerçek öğrenme alıştırmalarla olur”, John Dewey ise “Demir döverek demirci olunur, yazarak yazar olunur.” açıklamasını yapmıştır. Reboul ise “Demirci olmak için demir nasıl dövülmeli, bilinen ve bilinmeyenler arasında bağ nasıl kurulmalı?” sorularına cevap aramıştır. Bu anlayıştan hareketle etkinliklerle öğrenme gündeme gelmiştir. Bu öğrenmede öğrencilerin aktif öğrenmelerini sağlamak için düzeylerine uygun çeşitli görev ve etkinlikler verilmektedir.

Etkinlikler insan beyninden dökülür ve insan beynini geliştirmek için kullanılır. Görev ise belirli bir amaç doğrultusunda bireyin, kendi özel yeteneklerini kullanarak gerçekleştirdiği etkinliklere denilmektedir. Görev, çözülecek bir problem, yapılması gereken bir iş ya da bir sonuca ulaşmak için bireyin yürüttüğü amaçlı eylemler olarak tanımlanmaktadır. Görev bir kitap yazma, sözleşme yapma, bir metni kendi diline çevirme, grup çalışması yoluyla sınıf gazetesi çıkarma gibi geniş bir eylem yelpazesini kapsamaktadır (CECR, 2000).

Etkinliklerle öğrenme öğrenciyi merkeze alan, onun ilgi ve ihtiyaçlarına dayalı bir öğrenme biçimi olmaktadır. Bu öğrenmede bilgileri yapılandırma temel alındığından öğrenme için daha uzun süre verilmektedir. Eğitim sürecinde öğrencilerin işbirliği içinde çeşitli etkinlik ve görevleri yapmaları öğrenmeyi kolaylaştırmakta, dil, zihinsel ve sosyal becerileri geliştirmektedir. Bu nedenle öğrencileri güdüleme, çeşitli etkinlik, görev ve projelerle aktif öğrenmelerini sağlama açısından önemli bir öğrenme türü olmaktadır.

Özümlenerek Öğrenme: Bu öğrenme Piaget’in çalışmalarına dayanmaktadır. Piaget’e göre öğrenme, bireyin çevreyle etkileşimi sonucu gerçekleşmektedir. Birey yeni bilgileri çevresiyle etkileşerek öğrenmekte ve zihnini geliştirmektedir. Piaget’e göre zekâ, çevreye uyum sağlama gücüdür. Uyum, bireyin çevredeki değişiklikleri ve yeni bilgileri öğrenmesidir. Bir başka ifadeyle ön bilgilerle yeni bilgileri bütünleştirmedir. Uyum sürecinde iki önemli zihinsel işlem yapılmaktadır. Bunlar özümleme ve alışmadır.

- **Özümleme**, yeni bilgileri ön bilgilerle birleştirme, bütünleştirme ve zihne yerleştirme işlemidir. Yeni bilgi, bireyin ön bilgileriyle çelişmiyor, zihinsel yapısına uyuyorsa özümleme hemen yapılır.
- **Alışma**, önceden var olan zihinsel şemaları ve yapıları değiştirme, düzenleme ve yeni duruma uygun hale getirmedir. Yeni bilgiler bireyin ön bilgileriyle çelişiyor, zihinsel yapısına uymuyorsa, bilgileri birleştirme ve bütünleştirme güçleşir. Zihinsel çatışma ve dengesizlik başlar. Bu durumu önlemek için sorgulama, açıklama, tartışma, ilişkilendirme, çok yönlü düşünme gibi etkinlikler yapılır.
- **Dengeleme**, özümleme ve alışma işlemleri sonunda zihinde yeni bir denge kurulur. Böylece birey yeni bilgilere ve çevreye uyum sağlamış olur. Dengeleme, zihinsel gelişim sürecinde yeni bir duruma geçme ve değişme olmaktadır. Kısaca bireyler özümleme, alışma ve dengeleme işlemleriyle yeni bilgileri öğrenmekte ve zihinsel gelişimini sürdürmektedir.

Anlayarak Öğrenme: Piaget’e göre öğrenmenin temeli keşfetmektir. “Anlamak keşfetmektir.” ya da “Öğrenme, keşfederek yeniden anlamlandırma.” Bunun için öğrenciler, ilgilerini çeken etkinliklerle yeni bilgileri keşfederek anlamalıdır. Yani öğrencinin aktif katılımıyla bilgileri keşfetmesi, anlamlandırması ve zihninde adım adım yapılandırması sağlanmalıdır.

Anlama, öğrenme sürecinde "toplanan bilgilerin işlenmesi" olarak ele alınmaktadır. Yani dışarıdan alınan bilgileri sıralama, sınıflama, ilişkilendirme, sorgulama, analiz ve sentezini yapma gibi zihinsel işlemlerden geçirme, birleştirerek yeni anlamlara ulaşma olmaktadır. Bu işleme anlama ya da anlam oluşturma denilmektedir. Piaget anlama kavramını ikiye ayırmaktadır. Bunlar "eylemi anlama" ile "düşünceyi anlama" olmaktadır. Eylemi ve olayları anlama basit düzeyde bir anlama olmaktadır. Bu anlamada başarılı olmak bazı bilgileri hatırlama, sıralama ve açıklama yeterli görülmektedir. Ancak düşünceyi anlama daha üst düzeydeki bir anlama olmaktadır. Bu anlama bir olayın nedenlerini sorgulama, aralarındaki ilişkileri belirleme, sorunları çözme gibi işlemleri gerektirmektedir (Raynal ve Rieunier, 1997).

Bilgiler arasında bağ kurarak öğrenme: Öğrenmek sadece bilgileri üst üste koymak ya da bilgileri toplamak değildir. Öğrenmek soyut ve somut kavramlar arasında bağ kurmak, bunları birleştirmek ve yeniden anlamlandırmaktır (Tardif, 1999). Öğrenme sürecinde ön bilgilerle yeni bilgiler arasında bağ kurulmaktadır. Yeni bilgiler;

- Ön bilgiler ışığında incelenmekte ve seçilmekte,
- Ön bilgilerle karşılaştırılmakta ve birleştirilmektedir.
- Ön bilgilerle bütünleştirilerek yeni anlamlar kurulmaktadır.
- Yeni anlamlar ön bilgiler aracılığıyla zihne yerleştirilmektedir.

Bağ kurmada öğrencinin zihinsel yapısı da önemli olmaktadır. Zihinsel yapının yetersiz olması bağ kurma sürecini olumsuz etkilemekte, bireyin öğrenmesini güçleştirmektedir.

Zihinsel yapıları değiştirerek öğrenme: Yapılandırıcı anlayışa göre öğrenme bireyde davranış değişmesi değil, zihinsel yapının değişmesidir. Öğrenme sonunda hem bilgilerde hem de zihinde değişimler olmakta ve her ikisi de yeniden düzenlenmektedir. Zihni düzenlemek için sıralama, sınıflama, ilişkilendirme gibi işlemler etkili olmaktadır.

Piaget'e göre öğrenme bireyin değişmesi ve çevreye uyum sağlamasıdır. Bilişselciler için anlama zihinsel görüntü oluşturmaktır. Oysa yapılandırıcı yaklaşımda öğrenmek zihinsel görüntüleri ve yapıları değiştirmek demektir. Bu işlemi yaparken ön bilgilerin önemi büyük olmaktadır. Ön bilgiler öğrenmeyi olumsuz etkileyebilir ya da öğrenmeye direnmeyi getirebilir. Ön bilgilerle yeni bilgiler uyumlu ise zihinde yapılandırma işlemi kolay gerçekleştirilmekte, uyumsuz ise yani ön bilgilerle yeni bilgiler çelişiyorsa, zihinsel çatışma olmaktadır. Böyle durumlarda bireyin ön bilgileri kontrol etmeli, zihinsel çatışmaya neden olan durumlar ve ön yargılar belirlemelidir. Ayrıca ön bilgilerle yeni bilgilerin uyumunu sağlayacak çalışmalar yapılmalıdır.

Görüldüğü gibi yapılandırıcı öğrenme eğitim sürecinin merkezine bireyi yerleştirmekte ve onu bu işin baş aktörü yapmaktadır. Birey, çeşitli kişiler ve araçlarla etkileşerek, yeni bilgileri keşfederek, anlamlandırarak zihnine yerleştirmektedir. Yapılandırıcı öğrenme bilgileri pasif olarak alma değildir. Aktarılan bilgileri olduğu gibi alma da değildir. Öğrenme, yeni bilgileri ön bilgilerin ışığında inceleme, seçme, ön bilgilerle birleştirme, yeni anlamlar oluşturma, zihne yerleştirme, zihinsel yapıları değiştirme ve bireyin sürekli gelişmesini sağlama olmaktadır.

d. Öğrenme ve Zihinsel Değişim Düzeyleri

Öğrenme bir değişimdir. Bu değişim zihin ve davranışları kapsamalı ve uzun süreli olmalıdır. Peki, yukarıda verilen öğrenme türleri sonucunda nasıl bir değişim olmaktadır? Bu değişimin durumu ve düzeyi nedir? Araştırmalara göre öğrenme sonunda bireyin zihnindeki bilgiler, zihinsel imajı ve yapısı değişmektedir. Bateson, "Değişim bir süreci gerektirmektedir, ancak bütün süreç ve çabalar değişimle sonuçlanmamaktadır. Bazı değişimler öğrenmenin en alt düzeyinde gerçekleşmektedir." Bateson bu durumu açıklamak için çeşitli öğrenme türlerini değişim düzeyine göre sıralamaktadır. Bunlar;

- Sıfır düzey öğrenme,
- Birinci düzey öğrenme,
- İkinci düzey öğrenme,
- Üçüncü düzey öğrenme olmaktadır (Bateson,1977, Pirotton, 2014).

Sıfır düzey öğrenme: Bilgi aktarma yoluyla öğrenmede bilginin basit bir şekilde alınması bu düzey öğrenme olmaktadır. Bateson 'bilgi aktarma yoluyla' öğrenmelerin hepsinin sıfır düzey öğrenme olduğunu açıklamaktadır. Bu öğrenmede birey sadece bilgiyi fark etmekte, otomatik tekrar yapmakta ve ezberlemektedir. Öğrenme sonucu bireyin zihin ve davranışlarında bir değişme olmamaktadır. Dolayısıyla bu öğrenme bireyin gelişimine bir katkı sağlamamaktadır.

Bilgi aktarma yoluyla öğrenme Geleneksel yaklaşım ve anlatım yönteminde yaygın kullanılmaktadır. Günümüzde çoğu okul, ders ve seminerde bilgiler sözlü veya yazılı aktarılmakta, öğrenciler dinleyerek veya okuyarak öğrenmektedir. Ancak öğrenme teorilerine göre bilgi aktarma öğrenme sayılmamaktadır. Öğrencilerin aktarılan bilgileri tekrar etmesi ve ezberlemesi öğrenmenin en alt düzeyi yani sıfır düzeyi olmaktadır. Bu durum toplumda yanlış anlaşılmakta, hala çoğu eğitim çalışması bu şekilde yürütülmektedir.

Birinci düzey öğrenme: Bir uyarıcıya verilen tepki ya da cevap olarak açıklanan davranışçı öğrenmeler bu düzey öğrenme olmaktadır. Bu konuda en yaygın bilinen Pavlovun klasik şartlandırmasıdır. Pavlov köpeğe yiyeceklerle birlikte zil sesi vermiş, köpek yiyecek verilmediği halde zil sesini duyunca salyasını bırakmıştır. Köpek uyarıcıya salya ile cevap vermektedir. Pavlov'a göre öğrenmelerin çoğu bu şekilde şartlandırma ile gerçekleşmektedir. Bu çalışmaların sonuçları insanlara aktarılmış ve öğrenme süreci bu şekilde açıklanmıştır. Şartlandırma yoluyla yapılan bu öğrenmede bir değişme söz konusu değildir. Burada bir uyarıcının tekrar edilmesi ve uygun cevap alınması söz konusudur. Hayvan bir deneye boyun eğmekte ve hep aynı işlemi tekrar etmektedir. Oysa öğrenme teorilerine göre öğrenmenin gerçekleşmesi için bir değişim olması gerekmektedir.

Deneme yanılma ve şartlandırma ile öğrenme öğrenmenin en ilkel biçimi olarak kabul edilmektedir. Öğrencilere çeşitli uyarıcılar verilmekte ve tepki göstermesi beklenmektedir. Bu uygulama günümüzde çok tartışılmakta ve daha çok hayvan eğitiminde kullanılmaktadır. Öğrenme sürecinde bireyin zihninden çok sinir sistemiyle ilgilenilmektedir. Bazıları Pavlov'un şartlandırmasını öğrenmenin temeli olarak görürler. Oysa Reboul, Pavlov'un şartlandırmasını öğrenmenin en alt düzeyine yerleştirmekte ve öğrenme uygulamalarını zorlama olarak kabul etmektedir (Reboul, 1980). Bu uygulamaları Vygotsky sert bir şekilde eleştirmiş, öğrencilerin istenilen davranışları tekrar etmesi, deneme yanılma ile öğrenmesini öğrenme sürecinin en alt düzeyine yerleştirmiştir.

İkinci düzey öğrenme: Sıfır düzeydeki öğrenme sadece bilgiyi fark etme, birinci düzey öğrenme bir uyarıcıya tepki verme, ikinci düzey öğrenme ise birinci düzey öğrenme süreçlerinde bir değişme olarak tanımlanmaktadır. Bilişsel öğrenmeler bu düzey öğrenme olmaktadır. Öğrenme sürecinde dışarıdan alınan bilgilerin işlenmesi bilgisayarın çalışma sistemi gibi açıklanmaktadır. Taklit ederek öğrenme, gözleyerek ve model alarak öğrenme bu düzeyde ele alınmaktadır.

Üçüncü düzey öğrenme: Bu düzey öğrenme yapılandırıcı öğrenme olmaktadır. Bu düzey öğrenme, bireyin öğrenme süreçlerini değiştiren ve bütün zihin sistemini geliştiren bir değişme olarak ele alınmaktadır. Bateson'a göre yapılandırıcı öğrenme "hem zihinde hem de öğrenme süreçlerinde bir değişmeyi içermektedir". Bu değişme bireyin aktif çabaları ve öğrenmeyi öğrenmesiyle olmaktadır. Reboul'a göre bu öğrenme üçüncü ve en üst düzey

öğrenme olmaktadır. Görüldüğü gibi bu düzeyde öğrenmeyi öğrenmeden bahsedilmektedir. Yapılandırıcı öğrenme türleri, etkinliklerle öğrenme, özümleyerek öğrenme, anlayarak öğrenme, bilgiler arasında bağ kurarak öğrenme ve zihinsel yapıları değiştirerek öğrenme gibi sıralanmaktadır. Bateson bu düzeyi diğer öğrenme düzeylerinin üstüne yerleştirmekte, alt düzeydeki öğrenmeleri düzenleyici ve geliştirici bir çember gibi ele almaktadır (Bateson, 1977, Pirotton, 2014).

Öğrenme Tür ve Düzeyleri

Yaklaşım	Öğrenme Türü	Öğrenme Düzeyi
Geleneksel Yaklaşım	Bilgi aktarma/alma Tekrarlama/ ezberleme	Sıfır düzey
Davranışçı Yaklaşım	Deneme ve yanılma Şartlandırma	Birinci düzey
Bilişsel Yaklaşım	Bilgi işleme Taklit etme Gözleme/model alma	İkinci düzey
Yapılandırıcı Yaklaşım	Etkinliklerle öğrenme Özümleme /anlama Bilgiler arasında bağ kurma Zihinsel yapıları değiştirme	Üçüncü düzey

Yukarıdaki tabloya göre bilgi aktarma, ezberleme ve tekrarlayarak öğrenme sıfır düzey öğrenme olmaktadır. Yani bu düzey öğrenmede bireyin zihin ve davranışlarında bir değişme olmamakta ve bireysel gelişime bir katkı sağlamamaktadır. Deneme yanılma ve şartlandırma yoluyla öğrenme birinci düzey öğrenme olmaktadır. Birinci düzey öğrenme bir uyarıcıya tepki verme şeklinde gerçekleşmekte ve bu öğrenmede de zihinde bir değişme söz konusu olmamaktadır. Dolayısıyla bireyin gelişimine bir katkı sağlamamaktadır. Bilişsel ve yapılandırıcı öğrenme ikinci ve üçüncü düzeye yerleşmektedir. Bu öğrenmelerde bireyin zihin ve davranışlarında uzun süreli ve kalıcı değişmeler olmaktadır. Bu nedenle eğitim sürecinde üçüncü düzey öğrenmeye ağırlık verilmeli, sınıf içi etkinlikler bu anlayışla düzenlenmelidir. Oysa ülkemizde çoğu eğitim kurumunda sıfır ve birinci düzey öğrenme türleri uygulanmakta, öğrenciler öğrenme becerilerini yeterince geliştirememekte, zihinsel ve bireysel yönden istenilen düzeye ulaşamamaktadır.

e. Öğrenme Durumları

Bateson (1977) öğrenme düzeylerine göre öğrencilerin zihinsel gelişim durumlarını bazı örneklerle açıklamaktadır. Bunlar bilinçli ve bilinçsiz, yeterli ve yetersiz öğrenme olmak üzere dört grupta toplanmakta ve aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Öğrenme Durumları

	Bilinçsiz	Bilinçli
Yetersiz	0 düzey Bilinçsiz ve yetersiz	2.düzyey Bilinçli ve yetersiz
Yeterli	1.düzyey Bilinçsiz ve yeterli	3.düzyey Bilinçli ve yeterli

Bilinçsiz ve yetersiz: Bu düzeydeki öğrenci hem bilinçsiz hem de yetersizdir. Ancak yetersiz olduğunu bilmez. Kendi kendine sorular sormaz, okuduklarını ve öğrendiklerini sorgulamaz. Ona göre her şey yolunda gitmektedir. Bunlar bilgiyi ezberleme ve tekrarlama yoluyla öğrenmenin yani sıfır düzey öğrenmenin özellikleridir.

Bilinçsiz ve yeterli: Bu düzeydeki öğrenci bilinçsizdir ancak bazı uygulamaları yapabilir. Yeni bilgileri otomatik tekrar ve taklit yoluyla uygular. Bu süreç deneme ve yanılma yoluyla kendiliğinden gerçekleşir. Bilinçsiz olduğundan nasıl yaptığını açıklamakta güçlük çeker. Bunlar deneme, yanılma ve şartlandırma yoluyla öğrenmenin yani birinci düzey öğrenmenin özellikleridir.

Bilinçli ve yetersiz: Bu düzeydeki öğrenci bilinçli ancak henüz yeterli değildir. Bilmediğinin ve yetersiz olduğunun bilincindedir. Öğrenme becerilerini yeterince geliştirememiştir. Bu aşamada bir seçim yapmak zorundadır. Eğer yetersiz olduğunu kabul eder okuması ve öğrenmesi gerektiğini düşünürse öğrenmeye karar verir ve kendini geliştirmeye başlar. Bunlar bilişsel öğrenme ya da ikinci düzey öğrenmenin özellikleridir.

Bilinçli ve yeterli: Bu düzeydeki öğrenci bilinçli, yeterli ve öğrenen bireydir. Önceleri yeni bilgi ve becerileri öğrenme, öğrendiklerini bütünleştirme ve özümleme sırasında güçlük çekmektedir. Zamanla öğrendiği yeni yöntemleri uygulayarak kendini geliştirir ve öğrenme hızını artırır. Bunlar yapılandırıcı öğrenme yani üçüncü düzey öğrenme olmaktadır. Bu öğrenmede zihin ve davranışlarda kalıcı değişimler gerçekleşmektedir. Öğrencilerin öğrenme ve zihinsel becerilerini geliştirmek için bu düzeye gereken önem verilmeli, planlı ve sistemli çalışmalar yapılmalıdır (Bateson,1977).

SONUÇ

Öğrenme insanların en önemli özelliğidir. Bu özellik anne karnında başlamakta ve yaşam boyu sürdürmektedir. Öğrenen birey önceki durumdan farklı biri olmakta, dil ve zihin gibi çeşitli yönlerden değişmektedir. Bu değişim önce zihinde başlamakta ardından davranış ve tutumlara doğru ilerlemekte ve zamanla kalıcı olmaktadır. Oysa her öğrenme etkinliği sonrasında bu değişim gerçekleşmemektedir. Öğrenme konusunda yapılan araştırmalarda öğrenme türlerinin bazılarında bilgi, bazılarında davranış bazılarında da zihin geliştirme ön plana çıkmaktadır. Eski öğrenme türlerinde hayvanların öğrenme ilkeleri, 1970'li yıllarda bilgisayarın çalışma ilkeleri, son yıllardaki öğrenme türlerinde ise beyin araştırmaları temele alınmaktadır. Bu nedenle bazı öğrenme türlerinde istenilen sonuçlara ulaşılamamaktadır.

Geleneksel yaklaşımda bilgi aktarma, ezberleme ve tekrarlama yoluyla öğrenmeye ağırlık verildiğinden bireyin zihin ve davranışlarında bir değişim olmamakta ve istenilen gelişme sağlanamamaktadır. Davranışçı yaklaşımda şartlandırma yoluyla öğrenme birinci düzey öğrenme olmaktadır. Bir uyarıcıya tepki verme biçiminde gerçekleşen bu öğrenmede de bireyin

zihninde değişim olmamakta ve gelişimine katkı sağlamamaktadır. Bilişsel ve yapılandırıcı öğrenme ikinci ve üçüncü düzeye yerleşmektedir. Bu öğrenmeler sonucunda bireyin zihin ve davranışlarında kalıcı değişimler olmaktadır. Etkili ve verimli bir eğitim için bireylerin zihinsel gelişimine katkı sağlayan öğrenme türlerine ağırlık verilmelidir.

Ülkemizde çoğu eğitim kurumunda eğitim öğrencilere çeşitli bilgileri aktarma yoluyla yürütülmekte, öğrenciler de aktarılan bilgileri tekrarlama ve ezberleme yoluyla öğrenmeye çalışmaktadır. Kısaca yaygın bir şekilde eski öğrenme türleri uygulanmakta, çoğu öğrenci zihinsel yönden istenilen gelişim düzeyine ulaşamamaktadır. Bu durum eğitim amaçlarına sınırlı düzeyde ulaşılmasına, öğrencilerin dil, zihinsel, sosyal ve duygusal becerilerinin yeterince geliştirilememesine neden olmaktadır. Sonuç olarak eğitim sürecinde üçüncü düzey öğrenme olan zihinsel süreç ve becerileri geliştirici öğrenmeye ağırlık verilmeli, ülkemizin geleceğine yön verecek bireyler yetiştirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Basque,J., Rocheleau,J., Winer,L.,(1998). *Une Approche Pédagogique Pour l'école Informatisée*, École informatisée Clés en main du Québec inc.
- Basque, Josianne. (2003). *Le développement cognitif : Quelques notions de base*. Document pédagogique du cours TEC 6200 « Technologie de l'information et développement cognitif». Montréal : Télé-université.
- Bateson, Gregory (1977). *Vers une écologie de l'esprit*, Le Seuil, Paris.
- CECR (2000). *Cadre européen commun de référence pour les langues. Apprendre, enseigner, évaluer*, Division Des Langues Vivantes, Strasbourg, Conseil de l'Europe, Didier
- De Landsheere, Viviane (1992). *L'éducation et la formation : science et pratique* ,Paris PUF
- Giordan, Andre (1998). *Apprendre!*, Débats Belin.
- Güneş, F. (2014,a).Eğitimde Temel Kavramlar ve Çağdaş Yönelimler, *Eğitim Bilimine Giriş*, Editör F.Güneş, Ankara: Pegem.
- Güneş, F. (2014,b).Tanım ve Kavramlar, *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Editör F.Güneş, Ankara: Pegem.
- Güneş, F.(2014).*Sınıf Yönetimi Yaklaşım ve Modeller*, Ankara: Pegem.
- Houssaye, Jean (2000). *Le triangle pédagogique. Théorie et pratiques de l'éducation scolaire*, Peter Lang, Berne.
- Lang, H., McBeath, A. ve File,J. (1995). *Teaching Strategies and Methods for Student*, Centered instruction. Toronto: Harcourt Brace
- Loarer Even. L'éducation cognitive : modèles et méthodes pour apprendre à penser. In: Revue française de pédagogie. Volume 122, 1998. Recherches en psychologie de l'éducation. pp. 121-161.doi : 10.3406/rfp.1998.1141
- Meirieu, Philippe ve Develay, Michel.(1996). *Le transfert des connaissances*, Lyon, C.R.D.P. de Lyon.
- OCDE,2005. La définition et la sélection des compétences clés, Résumé,Mep_int_French.
- Pirotton, Gérard.(2014).*Les catégories de l'apprentissage et de la communication*, Niveaux logiques, catégories de l'apprentissage et de la communication, Gregory Bateson,

www.users.skynet.be/gerard.piroton.

Reboul, Olivier.(1980). *Qu'est-ce qu'apprendre ? (Pour une philosophie de l'enseignement)*, Paris, Col. L'Éducateur, N° 75, P.U.F.

Rezeau, joseph.(2014). *Qu'est-ce qu'apprendre ?*,joseph.rezeau.pagesperso-orange. fr/.../theseNet...E.T. 01.08.2014

Raynal,Françoise,Rieunier Alain,(1997).*Pédagogie:dictionnaire des concepts clés*,Paris:ESF.

Rocheleau, Johanne (2000). *L'influence du béhaviorisme dans la pratique éducative*, Université du Québec à Chicoutimi. http://uqac.ca/TroisDDD/2definir/2_5_1behavio.pdf.

Tardif, Jacques.(1999). *Le transfert des apprentissages*. Montréal, Éditions Logiques. Tardif, Jacques. (1997). *Pour un enseignement stratégique*. Montréal : Editions Logiques.

SUMMARY

Education is the most important power changing and improving the world. Attaining this power becomes possible by educating people being improved their linguistic, mental and social skills. Therefore, in most developed countries, helping attaining the 21st knowledge and skills are paid attention on. They are attaining new knowledge fast and applying it, written and oral communication, critical thinking, problem solving, group work and cooperating, using technology, leadership and managing project. Hence, systematical and conscious studies are made from primary schools to university level.

Education includes two main processes interacting with each other. They are change and improvement. In education process, it is needed that there is change in individuals' knowledge, behaviors and minds for the change and improvement of them. Various education approaches and models are benefited from for this. These are traditional, behaviorist cognitive and constructivist education approaches. In these approaches, internalized learning comprehension, applied strategies and techniques differ from. This situation is observed in the dimension of change and improvement and some of the approaches focus on change on knowledge, some focuses on change on behaviors and some does change on individuals' minds. In the constructivist approach applied in developed countries in recent years, improving the students' mental skills is emphasized. With this purpose, mental education is paid attention on and increasing the capacity of individuals' learning by mental operation and process is aimed. Hence, the students are responsible for learning, being active, taking responsibility, making their own decisions and managing themselves.

Education includes all of conscious processes of human brain such as mind, learning, thinking, perception and understanding. In education, mind is generally connected with mental operations and processes applied in learning process. These are perception, learning, thinking, understanding, problem solving and making decisions. Mental processes are used mostly in taking new knowledge and operating them. According to Jean Piaget, in the process of taking new knowledge, two basic operations are made. These are assimilation and accommodation. Individuals learn new knowledge and improve themselves lifelong by assimilation and accommodation. In other words, change and improvement happen by learning. Learning is long standing changes happening on individuals' knowledge, skills, behaviors, attitude and habits by their experiences. This change starts in minds and then moves towards behaviors and attitudes.

In education, there are four kinds of learning. These are traditional, behaviorist, cognitive and constructivist learning. Traditional learning is based on transforming, repeating and memorizing knowledge, and learning is synonymous with enlightenment. In behaviorist learning, changing the students' behaviors is focused on. Learning happens by making connection with stimulant and reaction, and learning is accepted that the students react the given stimulant in the expected way. Knowledge and behaviors which are aimed to be taught, are determined previously, separated into small parts and taught by various repetitions. This application is accepted as the most primitive form of learning and there are low levels of changes in individuals' minds.

In cognitive learning, human brain is associated with computer and learning is explained by the process of computers' operating input. In this view, there are various memories such as visual, aural, linguistic, symbolic, semantic, fast and slow in our brains. Knowledge being taken by five senses from outside comes to these memories and it is processed incrementally. Then, new knowledge is produced by associating with previous knowledge. In the process of operating knowledge, all memories work harmonizingly. Briefly, learning process is explained as the computer operation system and the view that "human beings are learning machines" is formed. In this view, learning by simulating is emphasized. While people learn some information, they take example and simulate the others around them. Most of the knowledge and skills are attained in daily life in this way. Learning by simulating is observed on both of humans and animals. First one is "automatic simulating" and it is made by all of the lives. Second one is "simulating consciously" and it is made by only human beings. It supports improvement and learning and takes place in the first level of learning process.

In constructivist learning, knowledge in minds is constructed by individuals instead of taking outside by memorization. In this respect, how individuals construct knowledge in their minds, which processes and operations take places and how they understand are emphasized. The constructivist learning includes change in both minds and learning process. This change happens by individuals' active effort and learning how to learn. This learning is the third and highest level of learning. Types of constructivist learning are learning by activities, learning by understanding, learning by making connection between information and learning by changing mental structures.

Learning is change. This change should include minds and behaviors and be long lasting. At the end of the explained learning types, what kinds of changes are observed? What are the situation and level of these changes? According to research, in traditional approach, there is not any change in individuals' minds and behaviors and expected improvement is not provided because learning by transforming knowledge, memorization and repetition is emphasized. In behaviorist approach, learning by conditioning is the first level of learning. In this learning happening by reacting to a stimulant, there is not any change in individuals' minds and any support for their improvement. Cognitive and constructivist learning take places at the second and the third levels. With the help of these kinds of learning, there are permanent changes on individuals' minds and behaviors. Learning types providing individuals' mental changes should be emphasized for effective and beneficial education.

In most of the education institutions in our country, education takes place by transforming various information, and the students try to learn them by repetition and memorization. Briefly, old learning types are commonly applied and most of the students do not reach the expected improvement level in the mental way. This situation results from reaching education goals at the limited level and not improving the students' linguistic, mental, social and emotional skills at the expected level. Consequently, improving mental process and skills which is the third level of learning should be emphasized in education process and the individuals directing the future of our country should be educated.