WORK ENGAGEMENT EXPERIENCES OF GIFTED WORKERS IN TECHNOLOGY COMPANIES OF A DEVELOPING COUNTRY

A THESIS SUBMITTED TO
THE GRADUATE SCHOOL OF SOCIAL SCIENCES
OF
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

BY

MUSTAFA SERDAR KÖKSAL

IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE
IN
THE DEPARTMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY POLICY STUDIES

AUGUST 2024

Approval of the thesis;

WORK ENGAGEMENT EXPERIENCES OF GIFTED WORKERS IN TECHNOLOGY COMPANIES OF A DEVELOPING COUNTRY

submitted by **MUSTAFA SERDAR KÖKSAL** in partial fulfillment of the requirements for the degree of **Master of Science in Science and Technology Policy Studies, the Graduate School of Social Sciences of Middle East Technical University** by,

Prof. Dr. Sadettin KİRAZCI
Dean
Graduate School of Social Sciences _____

Prof. Dr. Mehmet Teoman PAMUKÇU
Head of Department
Science and Technology Policy Studies _____

Prof. Dr. Mehmet Teoman PAMUKÇU
Supervisor
Science and Technology Policy Studies _____

Examining Committee Members:

Assoc. Prof. Dr. Şerife SEVİNÇ (Head of the Examining Committee)
Middle East Technical University
Mathematics and Science Education _____

Prof. Dr. Mehmet Teoman PAMUKÇU (Supervisor)
Middle East Technical University
Science and Technology Policy Studies _____

Assoc. Prof. Dr. Savaş AKGÜL
İstanbul University-Cerrahpaşa
Special Education _____

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Name, Last Name: Mustafa Serdar KÖKSAL

Signature:

ABSTRACT

WORK ENGAGEMENT EXPERIENCES OF GIFTED WORKERS IN TECHNOLOGY COMPANIES OF A DEVELOPING COUNTRY

KÖKSAL, Mustafa Serdar
M.S., The Department of Science and Technology Policy Studies
Supervisor: Prof. Dr. Mehmet Teoman PAMUKÇU

August 2024, 175 pages

The purpose of this study is to examine and compare the work engagement experiences of the gifted and the non-gifted workers in technology companies. For this purpose, a holistic multiple case study method was used. The two unique cases of the study included 10 gifted and 10 non-gifted workers and their colleagues also participated in the study as data sources. Personal information form, semi-structured interviews and Utrecht Work Engagement Scale were used as data collection tools. The data were analysed through content analysis and categorisation of quantitative findings. The findings showed that both the gifted and the non-gifted workers had high-level work engagement at work. In addition, it was observed that the gifted workers had higher levels of work engagement in terms of dedication and absorption than the non-gifted workers, while the non-gifted workers had higher levels of work engagement than the gifted workers in terms of vigor. The findings of the study provide a detailed picture of the current work engagement experiences of the gifted and the non-gifted workers in technology companies of Turkey. As a result of the study, some recommendations were made for research and policy development processes.

Keywords: Gifted workers, work engagement, technology firms, developing country, human resources

ÖZ

GELİŞMEKTE OLAN BİR ÜLKENİN TEKNOLOJİ ŞİRKETLERİNDEKİ ÜSTÜN ZEKALI ÇALIŞANLARIN İŞ YAŞAMINDA İYİ OLUŞ DENEYİMLERİ

KÖKSAL, Mustafa Serdar
Yüksek Lisans, Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları Bölümü
Tez Yöneticisi: Prof. Dr. Mehmet Teoman PAMUKÇU

Ağustos 2024, 175 sayfa

Bu çalışmanın amacı, teknoloji şirketlerindeki üstün zekalı ve üstün zekalı olmayan çalışanların iş yaşamında iyi oluş deneyimlerini incelemek ve karşılaştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda bütüncül çoklu durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın iki durumu, 10 üstün zekalı ve 10 üstün zekalı olmayan çalışanı içermektedir ve bu katılımcıların çalışma arkadaşları da veri kaynağı olarak araştırmaya katılmışlardır. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve Utrecht iş yaşamında iyi oluş ölçeği kullanılmıştır. Veriler, içerik analizi ve nicel bulguların kategorize edilmesi yoluyla analiz edilmiştir. Bulgular, hem üstün zekalı hem de üstün zekalı olmayan çalışanların yüksek düzeyde iş yaşamında iyi oluş deneyimlerine sahip olduğunu göstermiştir. Ayrıca, üstün zekalı çalışanların üstün zekalı olmayan çalışanlara göre adanmışlık ve odaklanma açısından daha yüksek düzeyde iyi oluş deneyimlerine sahip oldukları, üstün zekalı olmayan çalışanların ise üstün zekalı olan çalışanlara göre dinçlik açısından daha yüksek iyi oluş deneyimlerine sahip oldukları görülmüştür. Çalışmanın bulguları, Türkiye'deki teknoloji şirketlerindeki üstün zekalı ve üstün zekalı olmayan çalışanların mevcut iş yaşamında iyi oluş deneyimlerinin ayrıntılı bir

resmini sunmuştur. Araştırma sonucunda, araştırma ve politika geliştirme süreçleri için bazı önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Üstün zekalı çalışanlar, iş yaşamında iyi oluş, teknoloji firmaları, gelişmekte olan ülke, insan kaynakları

To my wife & son

ACKNOWLEDGMENTS

I wish to express my deepest gratitude to my supervisor, Prof. Dr. Mehmet Teoman PAMUKÇU, for directing me towards theories, perspectives and examples during his qualified courses and following dialogues, and providing guidance, advice and criticism about development of my thesis and my ideas about innovation economics. I also would like to thank the Department of Science and Technology Policy Studies faculty members, Prof. Dr. İbrahim Semih AKÇOMAK, Prof. Dr. Erkan ERDİL and Assist. Prof. Dr. Arsev Umur AYDINOĞLU for their insightful guidance, motivational and professional supports along the way. I wish to express my gratitude to Assoc. Prof. Dr. Savaş AKGÜL and Assoc. Prof. Dr. Şerife SEVİNÇ for their unique contribution to my thesis. I also present my endless thanks to Sümeyye ARKAN (Res. Assist.) and Şule KILINÇ (Res. Assist.) for their support in technical problems I have faced during formatting the thesis and data collection phases of the thesis. I also want to extend my thanks to administrators and members of Science and Technology Studies Network for their contributions on changing my mindset about science and technology studies.

TABLE OF CONTENTS

PLAGIARISM iii
ABSTRACT iv
ÖZ vi
DEDICATION viii
ACKNOWLEDGMENTS ix
TABLE OF CONTENTS x
LIST OF TABLES xiii
LIST OF FIGURES xv
LIST OF ABBREVIATIONS xvi
CHAPTERS
1. INTRODUCTION 1
2. BACKGROUND 6
2.1. Giftedness 6
2.2. Characteristics of Gifted People 10
2.3. Characteristics of Gifted Workers 12
2.4. Work Engagement 14
2.5. Association of Work Engagement of Gifted Workers with Productivity and Innovation 19
2.6. Work Engagement of Gifted Workers and Science and Technology Policy 21
2.7. Theoretical Background 25
3. REVIEW OF LITERATURE 28
3.1. Science and Technology Policy and Work Engagement of Gifted Workers 28
3.2. Work Engagement in Developing Countries 31
3.3. Work Engagement and Workplace Experiences of Gifted Workers 33
4. METHODS 37
4.1. Case 1 (Gifted Workers) 38

4.2. Case 2 (Non-Gifted Workers) 42
4.4. Data Collection 46
4.5. Pilot Study of the Instrument 49
4.6. Data Analysis 52
4.7. Ethical Considerations 56
5. FINDINGS 57
5.1. Findings regarding the aspects of work engagement in Case 1 57
5.1.1. Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers in Case 1 57
5.1.2. Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers in Case 1 59
5.1.3. Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers in Case 1 63
5.1.4. Work Engagement Levels of the Gifted Workers in Case 1 on the Utrecht Work Engagement Scale 65
5.2. Findings regarding the aspects of work engagement in Case 2 (Non-gifted workers) 66
5.2.1. Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers in Case 2 66
5.2.2. Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers in Case 2 69
5.2.3. Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers in Case 2 71
5.2.4. Work Engagement Levels of the Non-Gifted Workers in Case 2 on the Utrecht Work Engagement Scale 73
5.3. Comparison of Work Engagement of the Gifted and Non-Gifted Workers in Case 1 and Case 2 74
6. DISCUSSION 77
7. CONCLUSION AND RECOMMENDATION 81
7.1. Recommendations 82
7.1.1. Recommendations for Researchers 82
7.1.2. Recommendations for Policy Makers 82
7.1.2.1. Keeping work engagement of the gifted workers high 86

7.1.2.2. Keeping work engagement of the non-gifted workers high 87
7.1.2.3. Preventing loss of energy of the gifted workers at work 88
7.1.2.4. Preventing loss of perseverance of the gifted workers at work 88
7.1.2.5. Existence of meaningless and unpurposeful tasks at work 89
7.1.2.6. Preventing loss of inspiration and enthusiasm of the gifted workers at work 89
7.2. Limitations 91
REFERENCES 92
APPENDICES
A. OFFICIAL S&T POLICY DOCUMENTS OF TURKEY AND THEIR CONTENTS ON GIFTED PEOPLE 109
B. INTERVIEW GUIDE FOR WORKERS 118
C. INTERVIEW GUIDE FOR COLLEAGUES 120
D. UTRECHT WORK ENGAGEMENT SCALE 122
E. CODING FRAME FOR GIFTED WORKERS 124
F. CODING FRAME FOR NON-GIFTED WORKERS 142
G. PERMISSIONS FOR USING UTRECHT WORK ENGAGEMENT SCALE 159
H. VOLUNTARY PARTICIPATION FORM 161
I. APPROVAL OF METU HSEC 162
J. TURKISH SUMMARY/TÜRKÇE ÖZET 163
K. THESIS PERMISSION FORM / TEZ İZİN FORMU 175

LIST OF TABLES

Table 1. Descriptive information about gifted participants in case 1 40
Table 2. Descriptive information about the colleagues of the gifted participants in Case 1 41
Table 3. Descriptive information about non-gifted participants in case 2 43
Table 4. Descriptive information about colleagues of the non-gifted participants in Case 2 44
Table 5. Similarities and differences between the cases 45
Table 6. Descriptive information about university preferences of graduates of BILSEMs (MoNE, 2021) 46
Table 7. Association between components of theoretical frame and the questions of the interview 47
Table 8. Association between questions of the interview with the colleagues and components of theoretical frame 48
Table 9. Association between questions of the Utrecht Work Engagement Scale items and components of theoretical frame 49
Table 10. Expert evaluation results on the instruments (Expert 1) 50
Table 11. Expert evaluation results on the instruments (Expert 2) 50
Table 12. Sample data analysis frame 53
Table 13. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 1 58
Table 14. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 1 61
Table 15. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 1 64
Table 16. Number of answers of the gifted workers in Case 1 to the items of Utrecht Work Engagement Scale 65

Table 17. Categories of the “Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers” theme and number of expressions regarding the categories in Case 2 67
Table 18. Categories of the “Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers” theme and number of expressions regarding the categories in Case 2 69
Table 19. Categories of the “Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers” theme and number of expressions regarding the categories in Case 2 72
Table 20. Answers of the non-gifted workers in Case 2 to the items of Utrecht Work Engagement Scale 73
Table 21. Comparison of work engagement of the gifted and non-gifted workers on qualitative data 74
Table 22. Number of answers of the gifted and non-gifted workers in Case 1 and 2 to the items of Utrecht Work Engagement Scale 76
Table 23. Comparison of the cases in terms of high-level work engagement 77
Table 24. Comparison of the Cases in terms of Low-level Work Engagement 78
Table 25. Recommended policies and their association with the findings of the thesis 83

LIST OF FIGURES

Figure 1. Job Demands-Resources model of work engagement (Bakker & Demerouti, 2007) 17
Figure 2. The association between work engagement of gifted workers, productivity and innovation 20
Figure 3. Theoretical framework of the study 26
Figure 4. Categories and themes regarding work engagement of the cases 54

LIST OF ABBREVIATIONS

A:	Absorption
B&T:	Bilim ve Teknoloji
BILSEM:	Science and Art Center
BTP:	Bilim ve Teknoloji Politikası
COR:	Conservation of Resources Theory
D:	Dedication
IQ:	Intelligence Quotient
JD-R:	Job Demands-Resources
NAGC:	National Association for Gifted Children
Q:	Question
R&D:	Research and Development
S&T:	Science and Technology
STP:	Science and Technology Policy
UWES:	Utrecht Work Engagement Scale
V:	Vigor

CHAPTER 1

INTRODUCTION

Productivity and innovation in science and technology require creative thinking, problem solving and critical thinking abilities (Heilman et al., 2003; Kjorstad et al., 2021; Shavinina, 2009). Gifted workers have higher-level abilities than their colleagues in terms of creativity, critical thinking and problem solving, and this makes them an important contributor of innovation and production in companies (Case et al., 2001; Hiatt & Covington, 1991; Koksal, 2016; Renzulli, 2018; Turkman, 2020). Renzulli and Reis (2021, p.335) defined *"giftedness as representing high performance in creative-productive thinking by interaction of high cognitive ability, high motivation and creativity"*. In addition to high cognitive ability, creative-productive thinking and high motivation, Turkman (2020) examined different characteristics of gifted individuals in his paper and he summarized them as being curious, producing wild ideas, deep elaboration with learning, manipulating information easily, being initiator of projects and asking productive questions. These characteristics are crucial for productivity and innovation in science and technology, research and development (R&D) activities, sustainability of R&D projects and quality of R&D products in a company. Especially, in a knowledge-driven economy, attracting and retaining gifted workers is a valuable ability of organizations and companies for increasing human capital and ability of producing technology and innovation. In line with these associations, it has been shown that supporting education, employment and engagement of gifted workers contributes to R&D performance of companies (Kim & Lee, 2022). In line with this awareness, recent science and technology policy (STP) documents emphasize importance of gifted people for society and productivity of countries in science and technology (Kim & Lee, 2022; Park & Kim, 2020). In other words, gifted workers are seen as intangible assets of firms and institutions.

Shavinina (2009) presented the association of technological and scientific developments with gifted workers. She gave two examples as Singapore's interest in World Giftedness Congress (participation of 70 delegates from Singapore) and California Silicon Valley phenomenon to explain the association between technological and scientific developments and gifted workers. According to Shavinina, Singapore has very limited natural resources, and its human capital is the most important resource for innovation and technological development.

Being aware of the importance of gifted individuals for economic development of the country, Singapore regulated Gifted Education System in line with the requirements of global economy and technological development (Neihart & Tan, 2016). In line with these awarenesses and actions, in Technology Achievement Index, Singapore is a leader country of its region in producing innovation and adopting new technologies in a dynamic way (Ağan, 2022). In California Silicon Valley, gifted people with innovative ideas in their minds came together, and their high motivation, innovative thinking, excellence seeking behavior, establishing intensive information communication network, making high quality research, and quick and accurate decision-making abilities produced an idiosyncratic environment and working place (Shavinina, 2009). Shavinina (2009) associated quick production and rich productivity of the Silicon Valley with the employment of gifted engineers, managers and decision-makers.

In addition to contributions of the gifted workers at country and region levels, they have also importance for companies. Importance of the gifted workers for companies was shown by considering the association between intelligence and job performance in different companies. Gottfredson (2002) revealed that job performance of workers is significantly predicted by their cognitive intelligence. Moreover, Schmidt and Hunter (2004) reported that the correlations between job performance and intelligence are between 0.31 and 0.73 and they considered general intelligence as the most powerful predictor of job performance. Kuncel et al. (2010) also compared predictive power of different variables involving IQ and they found that IQ predicts job performance much better than talent or personality. Murtza et al. (2021) also reported that IQ is a predictor of both job performance and job satisfaction. Hence,

high IQ or cognitive performance of gifted workers is an important point for advanced work performance and productivity of companies.

The evidence on the association between intelligence and job performance and contributions of gifted workers to companies in Singapore and Silicon Valley revealed that increasing work engagement of gifted workers and policy development for supporting them in terms of work engagement should be central issues for innovation and productivity of companies. Based on the association between gifted employment, productivity, innovation, and STP, some countries have made changes in their STPs for gifted people as a rich human resource. For example, South Korea changed its STP to promote ST culture and to nurture human resource. Moreover, in line with this change, identification and education of gifted people were involved in the STP of South Korea (Kim & Lee, 2022). In Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) member states, Japan and China, providing opportunities to gifted young people for science and technology careers was also planned in policy documents (ASEAN, 2017). "The ASEAN Plus Three Centre for the Gifted in Science" initiative organized the opportunities for gifted people who have the potential for future innovations and contributing to sustainable growth (ASEAN, 2017). Jamaican National Science, Technology and Innovation Policy also determined identifying and supporting gifted people for ST areas as an objective (The National Science, Technology and Innovation Policy, 2019). In 10th Five-year Plan of India, strengthening gifted education and supporting them as ST human capital were involved for STP purposes (Park & Kim, 2020). As seen in the literature above, identification, gifted education and support of gifted people in their projects regarding science and technology were determined as important purposes for STPs of different countries. However, all of the policy documents summarized above did not focus directly on gifted workers, they focused on gifted people in general. At the same time, examination of work engagement of gifted workers in technology companies were not conducted in developing countries. Without acceptable work engagement at work, potential of gifted workers does not turn into effective work performances and increase in productivity of companies.

Work engagement as a definition is *"a positive, fulfilling, work-related state of mind that is characterized by vigor, dedication, and absorption"* (Schaufeli et al., 2002, p.

74). Work engagement of gifted workers lies at the center of their innovation performance and productivity in companies.

It is known that, when work of the gifted workers does not provide challenging, nonroutine and interesting tasks which are requirements for high work engagement, the gifted workers might experience boredom, depression, alienation and resignation from their work (Jacobsen, 2000; Vreys et al., 2016; Waal et al., 2013). Work engagement is also important due to the fact that it is positively associated with positive emotions leading to flexibility in thinking (Isen & Daubman, 1984), creativity (Isen et al., 1987) and efficiency of thought (Isen & Means, 1983). Moreover, work engagement alleviates proactive roles of workers in developing new knowledge, being volunteer and being attentive to colleagues (Lieter & Bakker, 2010). Work engagement also affects task performance positively (Christian et al., 2011; Mackay et al., 2017), while it decreases absenteeism (Rongen et al., 2014).

Shavinina (2013) stated that gifted workers have the highest responsibility for innovation and productivity worldwide and their development and work engagement should be in top priorities of polices. However, no policy document or research report in Turkey involved an aim targeting gifted workers in terms of supporting their work engagement in technology companies in spite of innovation and development targets of Turkey (see Appendix A). Little research has been conducted on job satisfaction, well-being, authenticity at work, career choices and work satisfaction of the gifted workers in Western Developed Countries (Brown, 2021; Casteren et al., 2021; Persson, 2009; Siekanska & Sekowski, 2006; Vreys et al., 2016; Waal et al., 2013). But there is no study focusing on gifted workers' work engagement in technology companies of developing countries by using a comprehensive qualitative reseach methodology. Therefore, the purpose is to examine work engagement of gifted workers in Turkish technology companies and to compare their work enagegment with work engagement of non-gifted workers at the same sector. Research questions in this thesis is represented below.

Research Question 1: How do gifted and non-gifted workers describe their experiences about work engagement in technology companies of Turkey?

Research Question 2: How do gifted workers differ from non-gifted workers in terms of their experiences about work engagement in technology companies of Turkey?

CHAPTER 2

BACKGROUND

In this section, giftedness, work engagement, theoretical background of the thesis will be explained by referring the references focusing the variables of the thesis. Under each subtitle, all of the components of theories and models are explained by considering their association with work engagement of the gifted workers.

2.1. Giftedness

Giftedness is a complex and socially constructed structure. In spite of its complicated nature, it can be defined by observing different people having characteristics associated with giftedness. Giftedness is defined from different perspectives, Galton as a pioneer of the giftedness studies, defined giftedness from heredity and higher ability perspective. According to Galton, giftedness is "*an ability that was exceptionally high and at the same time inborn*" (Galton, 1892, p. viii). Galton's perspective is based on his observations and analysis of distinguished persons coming from families with eminent figures. His observations fall short to explain intellectual performance of gifted people. By considering problems regarding measurement and explanation of giftedness, Lewis Terman (1925) applied a new approach to measure giftedness by intelligence tests. Based on his studies, he defined *"giftedness as having high intellectual ability measured by standardized tests and being in the top one percent of the entire population taking standardized intelligence tests"*. This definition has been criticized due to the fact that it accepts giftedness as a one-dimensional and quantitative characteristic. Terman and Oden (1959) also defined giftedness as having high scores which are higher than two standard deviations above the mean score on different standardized tests. However, this definition also emphasizes one-dimensional and quantitative giftedness.

By accepting giftedness as a multidimensional, Sydney Marland in 1972, defined it by referring gifted children. According to Marland Report,

> Gifted children are those identified by professionally qualified people who by virtue of outstanding abilities are capable of high performance. These children who require differentiated educational programs and/or services beyond those normally provided by the regular school program in order to realize their contribution to self and society. Children capable of high performance include those with demonstrated achievement and/or potential in any of the following areas, singly or in combination: general intellectual ability, specific academic aptitude, creative or productive thinking, leadership ability, visual and performing arts, psychomotor ability (p. 2).

Giving importance to multidimensionality of giftedness also went on after Marland Report. One of the eminent researchers on giftedness, Tannenbaum (1983), mentioned about performance and production aspects of giftedness and multiple areas for giftedness in his definition. He defined giftedness as having high potential to be a praised performer or effective producer of opinions or solutions in a certain context that improve the moral, physical, emotional, social, intellectual or aesthetic life of humanity.

Two years after Tannenbaum, Gagne (1985) expressed importance of development of natural abilities to giftedness in one or more domain of performance in his definition. According to Gagne (2021), giftedness as having and using untrained and spontaneously emerged natural abilities in one or more ability domains and the high ability of child should place his or her among the top 10% of his or her age peers.

Sternberg thought that giftedness should be more than performing or having a higher ability than peers and he defined giftedness as the intentional adaptation to, structuring of, and selection of environments that are significant to life (Sternberg, 1986). Sternberg definition evolved to successful intelligence theory of giftedness refers to giftedness as effective application of analytic, practical and creative abilities or their interaction to reach purposes in life (Sternberg, 1999). Similar to Sternberg, Renzulli (1986) thought that giftedness more than performing or having a higher ability than peers. Moreover, he recognized that there are different types of giftedness and he named two broad categories of giftedness as school-house

giftedness and creative-productive giftedness. He claimed that being gifted involves high performance coming from the interaction of above-average ability, task commitment, and creativity. In following years, Renzulli and Reis (2018) advocated giftedness as an adjective not a noun and they also expressed that focusing on giftedness as gifted behaviors rather than being gifted is more appropriate way for defining giftedness.

In a different approach from previous studies, Howard Gardner used different findings regarding brain damage and loss of functions. Based on his studies Gardner defined giftedness as "*a bio-psychological potential to process information that can be activated in a cultural setting to solve problems or create products that are of value in a culture*" (Gardner, 1999, p. 34). As seen from the definition, culture effect is also considered when giftedness is defined. In addition to the culture, new model or theories also emphasize welfare of society and wisdom.

One of the theories advocating the idea that giftedness should produce effective solutions for our contemporary problems is WICS which stands for Wisdom, Intelligence, Creativity and Synthesized (Sternberg, 2005). According to the model, wisdom, intelligence and creativity are basic requirements of gifted leaders in the future. Based on these assumptions, Sternberg defined giftedness as a synthesis of wisdom, intelligence, and creativity to solve contemporary problems of society (Sternberg, 2003, 2005).

In spite of changes in the definitions towards providing social and cultural benefits by giftedness, cognitive superiority or high intellectual ability do not lose its importance on defining and measuring giftedness. According to the definition of Hallahan et al. (2009), giftedness is a combination of high cognitive ability, creativity, and motivation, by this combination the child become different from the majority of his or her peers and can make a significant contribution to society.

More comprehensive definition of giftedness was provided by National Association for Gifted Children (NAGC) (NAGC, 2010). The association defined giftedness by explaining characteristics of gifted individuals. According to the definition,

> Gifted individuals are those who demonstrate outstanding levels of aptitude (defined as an exceptional ability to reason and learn) or competence (documented performance or achievement in top 10% or rarer) in one or more domains. Domains include any structured area of activity with its own symbol system (e.g., mathematics, music, language) and/or set of sensorimotor skills (e.g., painting, dance, sports).

In spite of less emphasis on scores on standardized tests in defining giftedness, a line of research is still using cut-off scores and norm comparisons when defining giftedness. Verschueren et al. (2019) defined giftedness as scoring at the top 10% of a cognitive ability measure. Similarly, Pezzuti et al. (2022) defined giftedness as obtaining IQ scores greater than 120 on standardized intelligence test.

In recent theories, nature of giftedness as a socially constructed concept is more considered. In one of the contemporary theories, Sak (2020) claimed that giftedness as a concept has a fuzzy nature in itself. Based on his emphasis on fuzzy nature and social construction of giftedness, he defined giftedness as the potential of predispositions that keep on developing through suitable interaction with stimuli around environment. In another contemporary definition, social aspect for defining giftedness was also emphasized. According to Chowkase (2022), three components of giftedness should be framed when it is defined, and he mentioned importance of gifted behavior rather than being gifted. He defined giftedness as interaction of three clusters of human characteristics: Ability in one's action, commitment to the task, and concern for others.

When the adult giftedness is case, the definitions emphasize more cognitive abilities measured by standardized tests and manifestation of giftedness in real outcomes valued by society. In one of the studies defining adult giftedness, giftedness is defined as exceptional and extraordinary ability manifested in actual outcomes reflecting the values of society in a specific domain of endeavor, especially in adulthood (Subotnik et al., 2011, p. 3). In spite of comprehensive definition provided by Subotnik et al. (2011), adult giftedness is defined by traditional approaches in general. Lang et al. (2017) defined giftedness as obtaining IQ scores equal to or greater than 2 standard deviations above the mean on standardized intelligence test. Angela and Caterina (2022) also defined giftedness as being top 2 percent of the

population when intelligence score on standardized intelligence test is considered. Similarly, Pezzuti et al. (2023) defined giftedness as obtaining IQ scores greater than 130 on standardized intelligence test. An important group of researchers studying on gifted workers, Corten et al. (2006), defined giftedness as having a very high cognitive intelligence. For intellectual component of giftedness, Gagne (2021) accepted that being at the top 10% in population in terms of cognitive ability is an indicator of giftedness.

By considering the definitions in the literature, a more inclusive and the common approach to determine gifted adults and workers (Corten et al., 2006; Gagne, 2021; Vreys et al., 2016) was preferred to determine gifted workers and adults as individuals obtaining IQ scores equal to or greater than 120 on standardized intelligence test or being at the top 10% in terms of cognitive ability were accepted as gifted in this thesis.

2.2. Characteristics of Gifted People

The characteristics of gifted people reported in literature might be classified under different titles: Physical, Intellectual, Affective, Moral and Social. For their physical characteristics, it can be said that height, weight, head anteroposterior diameter and lung capacity measurements of gifted children were found to be higher than their peers (Ataman, 1974). Also, their complaints of illness are very few and their life expectancy is longer than their peers (Ataman, 2004; Uzun, 2004). Gifted people are also more coordinated than their peers in skills that require muscle control such as walking, writing, sitting and standing without support (Afat, 2013; Ataman, 2004; Sürücü, 2013). They can also demonstrate higher level physical balance much earlier and more easily than their peers. Moreover, their reactions are faster in coordination activities (Ataman, 1984; Davaslıgil, 2004; Hallahan & Kauffman, 1978; Whitmore, 1980). They can exhibit characteristics such as being more rhythmic, athletic, safe and energetic compared to their peers (Bakır, 2015).

In terms of their intellectual characteristics, it can be said that they are more identified as gifted by focusing these characteristics. Their attention spans are longer than their peers (Gottfried & Gottfried, 1996). At the same time, they can retain and

retrieve what they hear and see in their long-term memory (Charles, 1992). Their improved attention is becoming more focused when the subjects they are interested in, are cases (Çağlar, 2004; Tucker & Hafenstein, 1997). They are also good observers and use their senses effectively in observation (Davis & Rimm, 2004). Moreover, they had detailed knowledge about the subjects they were interested in (Smutny, 1998). They are effective in solving problems (Tucker & Hafenstein, 1997) and they are faster in mental operations, so learn very quickly (Charles, 1992). They are very competent in generalizing, seeing relationships and transferring information (Çağlar, 2004). Moreover, they are highly competent in establishing cause-effect relationships (Smutny, 1998). They comprehend the meaning of abstract concepts and symbols more quickly than their peers (Porter, 1999). They have larger vocabulary than their peers and their language development and the ability to use language are also advanced (Clark, 2002).

When their affective characteristics are considered, it is seen that they are perfectionists and highly motivated (Köksal, 2014; Silverman, 1994; Vallerand et al., 1994). Moreover, their self-esteem is high (Davis & Rimm, 2004) and they are very curious about their environments (Rosemarin, 2009). At the same time, they like taking risks (Renzulli et. al, 2002) in spite of their sensitivity to emotional stimuli (Clark, 2002).

They are also very sensitive to moral and social issues, gifted people develop certain understandings about equality, rights, justice and responsibility in early ages (Clark, 2002; Jost, 2006). Gifted individuals are likely to push factors such as occupational earnings and status to the second plan in order to make required actions for social justice and social responsibility (Özbay & Palancı, 2011). In another research, it was found that 6th grade gifted students expressed the concept of democracy with an emphasis on equality and justice (Er & Ünal, 2015). Similar situation is also valid for moral characteristics, Clark (2015) stated that gifted individuals are more competitive and more sensitivity to the rights and problems of others than their peers. Moreover, they have a tendency for excessive self-criticism and evaluation, and tendency to show leadership qualities. They also demonstrate more democratic management in group leadership (Clark, 2015).

It is important to explain that every characteristic of gifted individuals might not be observed in an individual at the same time. They are common characteristics observed among gifted population. In determining gifted individuals, experts benefit some of them to make decisions on services to be provided to gifted individuals, designing support programs, promotion of gifted workers and acceptance of a special program. Therefore, it can be said that gifted workers should represent some of them at certain time interval. Some of these characteristics involving high intellectual capacity, high motivation and early awareness about abstract concepts are crucial for productivity and innovation in companies.

2.3. Characteristics of Gifted Workers

Researchers studying on gifted workers made different observations in difference places on the characteristics of gifted workers (Corten et al., 2006; Nauta & Corten, 2002; Overzier & Nauta, 2013; Vreys et al., 2016). Nauta and Corten (2002) made a case study with gifted workers and they reported specific work-related characteristics of their participant gifted workers. They showed that gifted workers have a high-level sense of justice, see themselves as a threat to their colleagues, have a large range of interest, dislike social talk and are more sensitive to noise than their colleagues. At the same time, their nonadaptive characteristics in workplace were also reported in the study. Gifted workers cannot listen others, experience problems with management and authorities and represent fluctuating performances and lack of discipline.

Shavinina (2011) stated that some important characteristics related to innovative leadership and leading innovators are also characteristics of gifted workers and she emphasized this interesting matching. In her analysis, she found that leading innovators are characterized by exceptional intellectual-creative, meta-cognitive and extra-cognitive abilities which are also common among gifted workers.

Overzier and Nauta (2013) summarized characteristics of gifted workers as begin highly intelligent and autonomous. They also mentioned about their passionate and curious nature and being highly sensitive. Effective characteristics in working

environment such as their tendency to be creative, original, quick, intense and complex are also involved in the summary of the researchers. Overzier and Nauta (2013) also mentioned about the characteristics of gifted workers associated with contributions to innovations in companies. They can be summarized as easily identifying the relationships between goals, missions and assignments, being able to focus intensely on the content, thinking 'out of the box', switching between one's own professional discipline and other disciplines, giving no privilege to opinion of a formal authority, checking information against one's own experience or against other information, having high degree of commitment and passion, following protocols and approaches if they appear to be effective and are well-founded. Starc et al. (2014) categorized the characteristics of gifted workers in mental-cognitive, learning-performance, motivation and socio-emotional categories. In mental-cognitive category, high level divergent and logical thinking, unusual imagination, good memory, effective observation and sense of humor were involved while open-mindedness, developed reading skills, developed motor skills and art skills, and endurance in learning performance category. In motivation category, high inspiration, search for excellence, curiosity, high expressions of interests, persistence during experiences regarding problems, high motivation, and enjoyment of achievements were involved while nonconformity, strong sense of justice, independence and autonomy, the ability to lead and influence others, high empathy, intuition and emotionality were involved in socio-emotional category.

Vreys et al. (2016) also studied on the characteristics to which gifted workers could mostly relate and their findings showed that three groups of the characteristics emerged on the data. The groups involved high intelligence, motivation and creativity. In the high intelligence group, following characteristics are involved; being a quick analyzer of information, rapid thinking, reasoning at different layers at the same time and easily establishing links between different concepts. In motivation group, begin very enthusiastic about passions, advancing quickly in job, deep concentration on subjects, starting something new and desire to know everything about a subject were involved. In the creativity group, looking for possibilities, seeing different solutions of a problem, liking creative solutions, thinking independently and putting creative ideas were involved.

With pros and cons gifted workers are reported as effective in terms of both working performance and innovation processes. Gifted workers are important actors of development and quality of companies, they are intellectual assets of companies. Therefore, their work engagement is an important field to improve their working performance and work life experiences. In this thesis, work engagement of gifted workers was studied by comparing them with their non-gifted colleagues as a reference group.

2.4. Work Engagement

Work engagement can be defined as "*a positive, fulfilling, work-related state of mind that is characterized by vigor, dedication, and absorption*" (Schaufeli et al., 2002, p. 74). According to Schaufeli et al. (2002)'s definition, work engagement has three important components; Vigor, Dedication and Absorption. Vigor refers to mental resilience and being energetic while working, being ready to invest effort in work, and representing persistence when difficulties are faced. Dedication corresponds to feeling enthusiasm, inspiration, and challenge at work. Absorption refers to being concentrated and engrossed in one's work at high levels. Work engagement as a concept is complicated in fact and it is considered as opposite side of burnout or workaholism or work commitment or job satisfaction by some researchers (Bakker, et al., 2013; Hallberg & Schaufeli, 2006; Joseph et al., 2010; Macey & Schneider, 2008; Maslach et al., 2001). For the association between burnout and work engagement, low levels of burnout are associated with high work engagement (Maslach & Leiter, 1997). However, González-Romá et al. (2006) reported that burnout and work engagement represent different experiences. Moreover, other researchers also criticized using burnout scales for measuring work engagement sales in terms of methodological and theoretical perspectives (Schaufeli et al., 2002; Schaufeli & Salanova, 2011). Schaufeli and Salanova (2007) made the dissimilarity between these two factors clear and stated that workers with high engagement feel more energetic and committed to their works than their colleagues whereas workers with no burnout experiences might not be energetic and committed to their workers. On another confusion, Saks (2006) provided important distinction between job engagement, organizational engagement and work engagement. Saks (2006) saw

them dissimilar and approached organizational engagement as a concept related to perceived organizational support, rewards and recognitions while accepting job engagement as more related to job satisfaction. However, work engagement differs from these two concepts by its relationship to feelings about work and tasks in terms of commitment, resilience and concentration at work.

In another confusing situation, work engagement is accepted as similar to workaholism (Bakker, et al., 2013). Bakker, et al. (2013) and Schaufeli, et al. (2008) asserted the contrary, Bakker et al. (2013) emphasizes excessive, dysfunctional and obsessive thoughts regarding work in workaholism while work engagement is functional and positive experience. Moreover, Schaufeli, et al., (2008) showed existence of non-significant relationship between work engagement and workaholism.

Another similarity claim is for the characteristics of work commitment and work engagement. Work engagement is a higher-order concept for work commitment, since one of its components, dedication, involves work commitment (Schaufeli et al., 2002). Macey and Schneider (2008) also advocate distinction between work commitment and work engagement and they stated that energy component differentiates work engagement from work commitment. In other words, committed workers might not be energetic and have ambition towards their work.

Work commitment is also frequently confused with job satisfaction. However, job satisfaction differentiates from work engagement by passion and commitment factors. Since these two components are not involved in job satisfaction definitions. A worker cannot feel satisfied with a job without being engaged at work and work engagement is beyond simple satisfaction when work life is considered (Fernandez, 2008; Macey & Schnieder, 2008). Therefore, it can be said that work engagement is a different and more comprehensive concept than workaholism, positive side of burnout, work commitment and job satisfaction.

In the literature, some approaches for work engagement were suggested (Bekker & Demeouti, 2007; Hobfoll & Shirom, 2000; Kahn, 1990, 1992; Rothbard, 2001). In

the needs-satisfying approach, Kahn (1990, 1992) stated that work engagement is an important predictor of work performance because engaged workers put more efforts on the working process. Moreover, engaged workers express themselves physically, cognitively, emotionally and mentally in different and effective ways during role performances and represents his or her psychological presence at work. Kahn (1990, 1990) suggested a dynamic relationship between workers and work role. In his approach, the person who gives personal physical, cognitive, emotional, and mental energies into the work and the work role that gives freedom to express him or herself have a dialectic relationship. Rothbard (2001) made contributions to the approach of Kuhn and the researcher suggested another approach. In the approach, work engagement is seen as two-dimensional motivational construct involving attention and absorption. In the approach, amount of time set for a work role and intensity of focus given on a role at work are two sides of work engagement and their existence is an indicator of engagement. As another approach, Bakker and Demerouti (2007) suggested Job-Demands-Resources (JD-R) model as an explanation of work engagement. According to the model, every work has its own specific risk factors related to job stress, two general categories of these factors involve job demands and job resources. Moreover, job demands, and job resources play a role in the development of job strain and motivation and eventually organizational outcomes. In the model, it is claimed that insufficient amount of job resources involving unsupportive environment, loss of autonomy at work and lack of feedback jobs or chronic job demands involving work overload and emotional demands exhaust workers' mental and physical resources. Exhausted resources cause the depletion of energy and emergence of health problems.

For overcoming demands and insufficient resources, workers use their strategies and costs of overcoming increase for them. For another component of the model, motivation, the researchers claimed that appropriate allocation of job resources might increase motivation of workers and lead to high work engagement. In other words, use of resources effectively, giving rich feedback and giving support when it is needed, might lead to high motivation of workers at work. As another claim of the model, job resources and job demands are associated, and job resources may increase

the impact of job demands on job strain. Moreover, their interaction might have an effect on job strain. The model can be seen in figure 1.

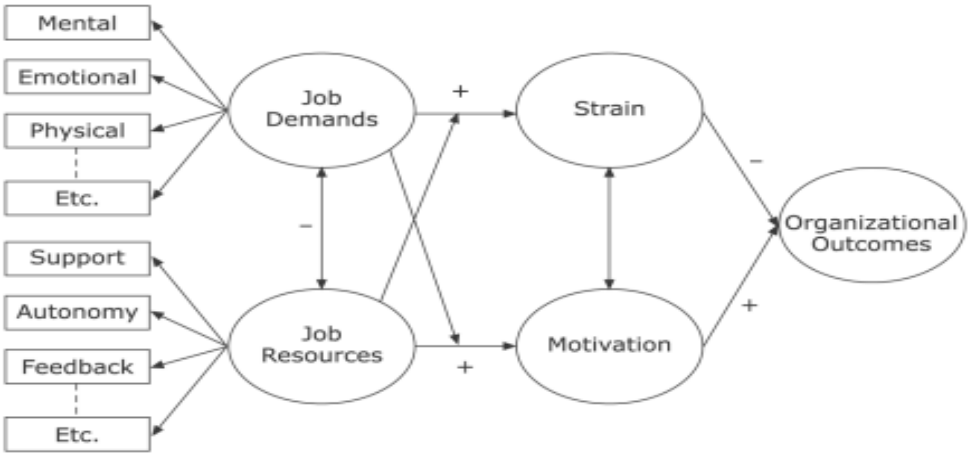


Figure 1. Job Demands-Resources model of work engagement (Bakker & Demerouti, 2007)

In the affective shift approach, it is thought that both positive and negative affects are eminent in explaining work engagement (Sonnetag et al., 2010). In the approach, it is claimed that work engagement occurs when a shift from negative affect to positive one. Negative affect is important because it has motivating and signaling effect. In other words, it shows things at work that are not going well and required actions are not applied up to now. After that signaling workers can apply required actions. Based on this awareness, shift from negative affect to positive affect occurs. In this process increase in positive affect is accompanied with decrease in negative affect. At the end of this process of changes in levels of negative and positive affects, work engagement comes to the scene. Dynamic changes between the opposite affects produces work engagement. High positive affect is directly related to high level of work engagement (Bledow et al., 2011).

In another approach, multidimensional approach to work engagement, Saks (2006) thought that mutual commitments of workers and company determines the nature of engagement. Shaufeli (2013) gave an important example for explaining this approach. According to him, when worker receives important resources from his/her company, he or she might want to response to this action of company by providing a benefit to the company, providing a benefit is possible by work engagement. In other

words, workers will engage themselves in response to important resources provided by the company. Contrary to this position, when the company does not provide the resources needed by worker, probably he or she disengage himself or herself (Shaufeli, 2006)

A more comprehensive theory of work engagement was provided by Hobfoll et al. (2018). They called theory as Conservation of Resources Theory (COR) of work engagement. In the theory, it was claimed that workers are giving more importance to protecting, gaining and preserving resources (Hobfoll et al., 2018) to reach their further purposes in work than the other aspects of their work. In the COR theory, workers use their personal resources (Vigor, Dedication, Absorption and Special Skills) to reach additional resources (acceptance and support in work, controlling their own tasks and doing non-routine tasks without taking permission) at work (Hobfoll & Shirom, 2000). Effective use of personal resources provides advantages in preserving health, increasing performance and being highly motivated to work-related tasks (Neuber et al., 2022). Two principles of the COR theory determine boundaries of the theory: Primacy of Resources Loss and Resource Investment (Halbesleben et al., 2014). The Primacy of Resources Loss principle mentions about possible results of losing resources and reveals loss of resources is more harmful for individuals than gaining new resources. The Resource Investment principle emphasizes that individuals tend to invest personal resources due to different worries regarding future. These worries might be summaries as preventing loss of resources, recovering from losses and gaining new resources. A unique and specific theory of work engagement involves Work Engagement Theory of Schaufeli et al. (2002). The theory explains work engagement as "a positive, fulfilling, work related state of mind that is characterized by vigor, dedication, and absorption". In the theory, Schaufeli et al. (2002) determined three components as main factors of work engagement: Vigor, Dedication and Absorption. Vigor means mental resilience and being energetic while working, being ready to invest effort at work, and representing persistence when difficulties are faced. Dedication involves feeling enthusiasm, inspiration, and challenge during working. Absorption component refers to being concentrated and engrossed in one's work at high levels. When workers feel high level vigor, dedication and absorption, they will be highly engaged at their work.

2.5. Association of Work Engagement of Gifted Workers with Productivity and Innovation

Work engagement of gifted workers reflects their state of mind regarding enthusiasm, motivation, devotion and commitment towards their work (Abdulrahman et al., 2022). High work engagement of gifted workers is associated with high performance at work, and it is a strong predictor of high productivity at work (Bakker, Demerouti, Verbeke, 2004; Prins et al., 2009; Okazaki, 2019) and innovation at work (Jung, H. S., & Yoon, 2018). Reategui-Sokolova *et al.* (2021) defined productivity as the amount of useful work a worker can carry out in a unit of time. High productivity at work requires low burnout, fewer errors while working, being concentrated and committed, high motivation, job and life satisfaction, analytic thinking and work ability. These behaviors and characteristics of gifted workers are closely associated with their work engagement. The researchers previously reported that workers with high work engagement will probably do fewer errors at work when they are compared with workers with burnout (Prins et al., 2009; Okazaki, 2019). Also, work engagement was found to have a positive effect on commitment towards work (Albrecht & Mart, 2020). Work engagement has also positive effect on workers' life satisfaction and job satisfaction (Haynie, Mossholder & Harris, 2016; Salmela-Aro & Upadyaya, 2018). Gordon and Demerouti (2015) indicated that work engagement is antecedent of analytical decision-making at work. Another group of researchers found that work engagement is associated with work ability (Airila et al., 2014). In line with the findings of the studies reported in this paragraph, work engagement has a positive impact on job performance as a sign of productivity (Kossyva et al.,2023). Based on the previous research it can be asserted that high productivity of gifted workers at work is associated with high level work engagement of them.

Similar situation can be seen in the association between work engagement of gifted workers and roles of them in innovation. Innovation can be defined as "*the implementation of a new or significantly improved product (good or service), or process, a new marketing method, or a new organizational method in business practices, workplace organization or external relations*" (OECD 2005). Work

engagement has a positive effect on performance behaviors associated with innovation. These behaviors involve worker proactivity, knowledge sharing, creativity, and adaptivity (Eldor and Harpaz, 2016). According to Jung and Yoon (2018), high levels of work engagement is associated with innovative behaviors of workers. Shavinina (2009) stated that California Silicon Valley is a good example for explaining association between work engagement and innovation. Gifted people with innovative ideas in their minds came together there, and their innovative behaviors involving innovative thinking, excellence seeking behavior, establishing intensive information communication network, making high quality research, and quick and accurate decision-making abilities make environment and working place in Silicon Valey idiosyncratic (Shavinina, 2009). Shavinina (2009) associated quick production and rich productivity of the Silicon Valley with the employment of gifted engineers, managers and decision-makers.

The association between work engagement of gifted workers, productivity and innovation is complicated and a linear association might not be possible. However, for explaining the association in general, following figure might be helpful (Figure 2).

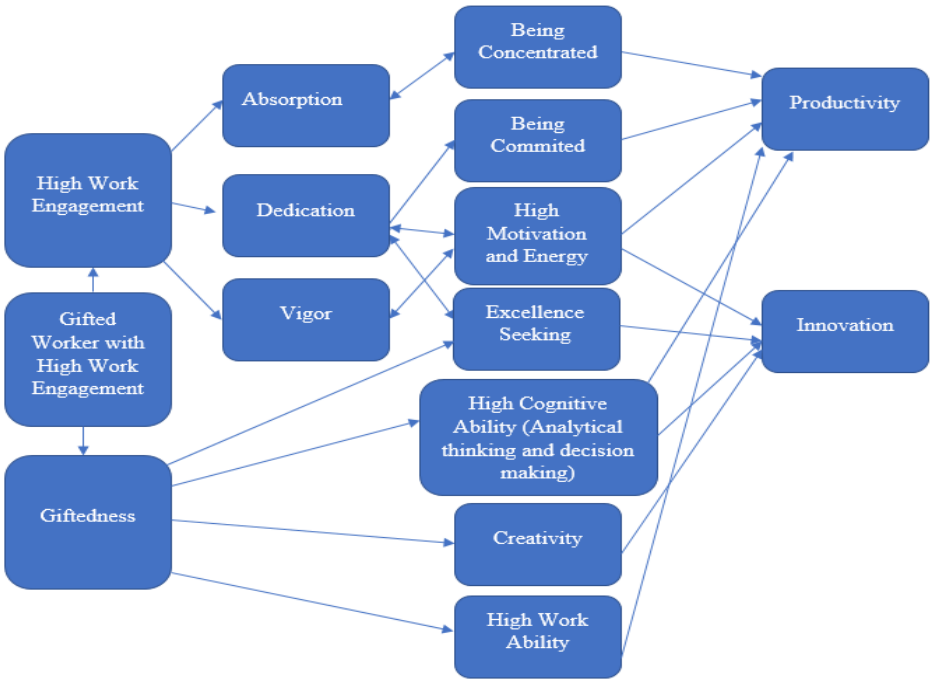


Figure 2. The association between work engagement of gifted workers, productivity and innovation

In the Figure 2, it is seen that the association between work engagement of gifted workers, productivity and innovation is complicated. Gifted workers with high work engagement have two different groups of characteristics affecting innovation and production: Characteristics regarding giftedness and characteristics regarding high work engagement. Seven unique characteristics which are contributing to innovation and productivity involve being concentrated, being committed, high motivation and energy, excellence seeking, high cognitive ability, creativity and high work ability. They are frequently represented by gifted workers and their contribution to productivity and innovation has been anticipated in this study.

2.6. Work Engagement of Gifted Workers and Science and Technology Policy

High cognitive and intellectual abilities of gifted workers such as creative thinking, critical thinking and problem solving (Davis, Rimm & Siegle, 2011) are crucial for productivity and innovation in science and technology, research and development (R&D) activities, sustainability of R&D projects and quality of R&D products in technology companies. In our knowledge-driven world and economy, attracting and retaining gifted individuals is a valuable ability of organizations and companies for increasing quality of human capital and ability of producing technology and innovation. In line with these associations, it has been shown that supporting education, employment and engagement of gifted individuals contributed to R&D performance of companies (Kim & Lee, 2022). In line with this awareness, recent science and technology policy (STP) documents in different countries emphasized importance of gifted people for society and productivity of countries in science and technology (Kim & Lee, 2022; Park & Kim, 2020). In other words, gifted workers as intangible assets of companies are accepted as fundamental actor of social and economic development. However, their special needs such as high work engagement is not considered enough in policy documents regarding science and technology. At the same time, the policies target gifted people in general rather than targeting gifted workers.

Shavinina (2009) revealed the association between technological and scientific developments, and gifted individuals by giving two different examples: Singapore’s

Accomplishments in Technology and California Silicon Valley. She saw Singapore's interest in World Giftedness Congress (participation of 70 delegates from Singapore) as an important sign for desire of active and effective management of gifted human resource. Shavinina claimed that Singapore used its human resources for innovation and technological development very effectively in spite of very limited natural resources of the country. For example, by considering contributions of gifted individuals for economic development of the country, Singapore regulated Gifted Education System in line with the requirements of global economy and technological development by designing educational policies (Neihart & Tan, 2016). Before work life of gifted workers, Singapore supported their gifted human sources at early years to prepare them technology-related carriers and work life. In line with these awarenesses and actions, in Technology Achievement Index, Singapore is a leader country of its region in producing innovation and adopting new technologies in a dynamic way (Ağan, 2022). However, Singapore regulated their decisions regarding gifted people in only education policies rather than science and technology policies on gifted workers. In other words, we cannot see any policy regulations focusing on work engagement of gifted workers.

As another example, Shavinina also mentioned about California Silicon Valley for importance of gifted people for scientific and technological development. Shavinina reported that gifted people with innovative ideas in their minds came together in California Silicon Valley and their high motivation, innovative thinking, excellence seeking behavior, establishing intensive information communication network, making high quality research, and quick and accurate decision-making abilities produced an idiosyncratic environment and working place (Shavinina, 2009). Shavinina (2009) associated quick production and rich productivity of the Silicon Valley with the employment of gifted engineers, managers and decision-makers. However, as in Singapore example, we cannot also see any policy regulations focusing on work engagement of gifted workers in the Silicon Valley example.

Limitations in science and technology policies regarding science and technology workforce are also mentioned by Fukumoto (2017). The researcher stated that two dominant approaches in science and technology policies about workforce involved

economic and pipeline approaches. The economic approach targets increasing and managing the headcounts of human capital while the pipeline approach targets expanding, enforcing and repairing pipelines. In the economic approach, investment in human capital and economic returns lie at the center while in the pipeline approach, increasing the flow of workforce to science and technology fields and prevention of leaks from the fields is at the center. Both of these approaches suggest policies by considering workforce as headcounts and they do not focus on specific groups of workers who have high potential for productivity and economic returns in a company. Headcounts approaches to the gifted workers might not provide effective policy solutions when the work engagement of the gifted workers is case. Since variety and needs of the gifted workers differ from other workers due to their high cognitive performances and different expectations from work. In spite of the critics of Fukumoto, his suggestions also remained limited to gifted education rather than supporting the gifted workers in terms of their special needs at work such as work engagement.

By considering the association between gifted employment, productivity, innovation, STP, some countries have made changes in their STPs for gifted people by seeing them as rich human resource. For example, South Korea changed its STP to promote ST culture and to nurture human resource, However, this policy change is limited to general population of able workers, it is not directly related to gifted workers and their work engagement. In line with the change in the STP, identification and education of gifted people were involved in the STP of South Korea (Kim & Lee, 2022). In Association of Southeast Asian Nations (ASEAN) member states, Japan and China, providing opportunities to gifted young people for science and technology careers was also planned in policy documents (ASEAN, 2017). "The ASEAN Plus Three Centre for the Gifted in Science" initiative organized the opportunities for gifted people who have the potential for future innovations and contributing to sustainable growth (ASEAN, 2017). In these policy documents, we cannot also see any item focusing directly on work engagement of gifted workers.

Jamaican National Science, Technology and Innovation Policy also determined identifying and supporting gifted people for ST areas as an objective (The National

Science, Technology and Innovation Policy, 2019). In 10th Five-year Plan of India, strengthening gifted education and supporting them as ST human capital were involved for STP purposes (Park & Kim, 2020). As seen in the literature above, identification, gifted education and support of gifted people in their projects regarding science and technology were determined as important purposes for STPs of different countries. These policy development attempts are valuable, but their targets are limited to providing educational support, to providing opportunities for working in technology companies and to attracting them to science and technology fields. However, work engagement of gifted workers was not involved in the policies regarding science and technology. It is seen that there is a controversy, since work engagement of gifted workers lies at the center of their innovation performance and productivity in companies. It is known that, when work of gifted workers does not provide challenging, nonroutine and interesting tasks, gifted workers might experience boredom, depression, alienation and resignation from their work (Jacobsen, 2000; Vreys et al., 2016; Waal et al., 2013).

Work engagement is important due to the fact that it is positively associated with positive emotions leading to flexibility in thinking (Isen & Daubman, 1984), creativity (Isen et al., 1987) and efficiency of thought (Isen & Means, 1983). Moreover, work engagement alleviates proactive roles of workers in developing new knowledge, being volunteer and being attentive to colleagues (Lieter & Bakker, 2010). Work engagement also affects task performance positively (Christian et al., 2011; Mackay et al., 2017), while it decreases absenteeism (Rongen et al., 2014). Work engagement of gifted workers is very important issue for policies regarding science and technology, since supporting the gifted workers in terms of work engagement might be enough to increase productivity and innovation by gifted workers in a company. However, we know that work engagement is directly related to working performance and well-being of workers and if the high work engagement of gifted workers is provided by challenging, nonroutine and interesting tasks, they will contribute more to innovation and production in a technology company.

Shavinina (2013) stated that gifted people have the highest responsibility for innovation and productivity worldwide and their development and employment and

work engagement should be in top priorities of polices. However, no policy document or research report in Turkey as in policies of other countries reported here involves an aim targeting work engagement of gifted workers in technology companies in spite of innovation and development targets of Turkey (see Appendix A). Moreover, examination of work engagement experiences of gifted people in technology companies were not conducted in developing countries involving Turkey. At the same time, detailed picture of work engagement of gifted workers was not reported by applying comprehensive qualitive methodology and comparing them with non-gifted workers in terms of work engagement.

2.7. Theoretical Background

In this study, Work Engagement Theory of Schaufeli et al. (2002) was preferred to explain work engagement of gifted workers. Since the theory is consistent with the characteristics of gifted workers regarding commitment, high cognitive ability, creativity, working long time without losing energy and focusing intensely (Overzier & Nauta, 2013; Vreys et al., 2016), is adaptable to different contexts. Schaufeli (2012) also warned that there are different general work engagement theories in the literature, however, there is a need to use unique and specific work engagement theories for understanding and studying work engagement. In other words, Schaufeli (2012) suggested that work engagement should be studied by considering unique and specific theories. Since psychological processes behind work engagement are unique and require using specific theories rather than general engagement theories. The theory has been involving three components of work engagement; Vigor, Dedication and Absorption.

In Schaufeli et al. (2002)'s definition of work engagement, three important components were Vigor, Dedication and Absorption. Vigor corresponds to mental resilience and being energetic while working, being ready to invest effort in work, and representing persistence when difficulties are faced. Dedication refers to feeling enthusiasm, inspiration, and challenge. Absorption component involves being concentrated and engrossed in one's work at high levels.

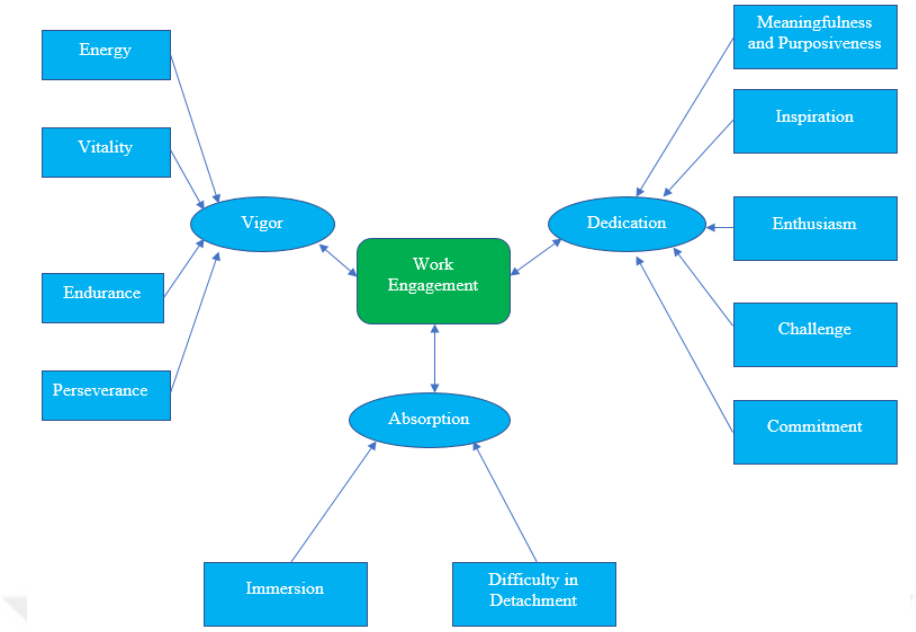


Figure 3. Theoretical framework of the study

According to the theory, high work engagement involves energy, involvement and efficacy and these characteristics are opposites of the three burnout dimensions: Cynicism, exhaustion, and lack of success. This implicates that workers having high engagement at work feel low burnout, and vice versa. Moreover, work engagement might be considered as a separate concept that is negatively related to burnout dimensions. In Figure 3, components of the theory are represented in detail.

As seen in Figure 3, Schaufeli and Bakker (2004) stated that three components of the theory associated with different behavioral outcomes. They associated vigor component with high levels of energy, vitality and resilience and perseverance while dedication component was associated with appropriate meaningfulness and purposiveness of the tasks, inspiration, enthusiasm, supportive challenge and commitment. They associated absorption component with immersion and difficulty in detachment (flow-state experience) while working.

Actually, this theory is appropriate for this study since it provides a powerful frame to explain work engagement experiences of gifted workers by certain factors which are observable at work conditions. In line with the theory, the literature on gifted workers also reveals that gifted workers might experience boredom, depression,

alienation and resignation from their work, when their work does not provide challenging, nonroutine and interesting tasks (Jacobsen, 2000; Vreys et al., 2016; Waal et al., 2013).

Based on the theory, work engagement of the gifted workers should be explained as experiencing appropriate levels of vigor, dedication and absorption to prevent negative experiences affecting work performance and to increase positive experiences regarding work performances.

CHAPTER 3

REVIEW OF LITERATURE

Work engagement of gifted workers was studied under different conceptualizations in different studies (Persson, 2009; Siekanskâ & Sekowski, 2006; Vreys et al., 2016). Work satisfaction, job satisfaction and work engagement are the most used terms for defining work engagement. Work engagement involves both satisfaction and active participation in work conditions. Hence, work engagement was preferred in this study due to its inclusive nature.

3.1. Science and Technology Policy and Work Engagement of Gifted Workers

After the scientific and technological production in capitalist development was discovered in 1700s, classical, neoclassical and evolutionary economy approaches led policy development studies in science and technology. Some assumptions of classic economy focused on effects of free competition, supply-demand interaction, cost-minimizing systems of production on economic changes. In classic economy, full employment is possible under perfect competition. However, neoclassical economy emphasized technical alternatives for cost-minimizing producers, full competition, importance of consumer preferences and technological innovations in economic development. Intellectual property rights play an important role in return of benefits to society and workers in neo-classical economy (Harris, 2007). As a different approach, Schumpeter's approach to evolutionary economic change led to changes in ideas about economic development. According to the approach, effects of technological innovations and adaptation in economic changes are similar to Darwinian evolutionary processes in changes of populations over years and ages. Innovation and diffusion interact during economical changes and they provide technological progress in a non-linear way (Nelson and Winter, 1982).

The approaches to economic changes and developments have importance, since they are effective on policy development studies regarding science and technology. Bürken (2007), by considering previous approaches to economic development, examined different policy tools regarding science and technology. They mentioned about development of scientific systems, supporting R&D activities, diffusing technological innovations, policies for driving demand, organization of labour processes, establishing high-tech firms and evaluation of science and technology (S&T) policies. As implementation tools, he mentioned about legislative and institutional regulations, purchasing policies, researches in public R&D foundations and universities, supporting private R&D, supporting techno-parks and incubators and providing coordination in R&D activities. Bürken (2007) examined Turkish science and technology policies in detail, and he found that establishment of 'State Planning Organization' is a turning point for development of science and technology policies. The first science policy of the Turkey was named as Turkish Science Policy: 1983-2003 and its focus is more on collaborations in scientific activities, support for establishing R&D infrastructure, planning R&D expenditures and increasing the quantity and the quality of researchers (Özdaş, 2000). Unfortunately, in the policy, no strategy or suggestion regarding gifted workers is involved.

Bürken (2007) mentioned about policies named as "Turkish Science and Technology Policy: 1993-2003 Document" and "National Science and Technology Policy: 2003-2023 Strategy Document" as the other turning points for studies on science and technology policies in Turkey. However, none of these policies involved a strategy or policy regarding gifted workers. They mentioned about importance of supporting talented youngsters and scientists, training youngsters as a workforce in different technology fields such as computer engineering and establishing special institutes regarding technology-related fields of universities. The approaches in the policies involved headcounts of workforce in spite of difference in workers in terms of intellectual and motivational characteristics (TUBİTAK, 1993, 2004). Especially, the "National Science and Technology Policy: 2003-2023 Strategy Document" did not involve any item regarding talented and gifted workers. Bürken found that Turkish science and technology policies did not realize its the desired purposes except for scientific publications and World ranking in ISI. Some developments occurred in

different sectors, however Turkey is still far behind the developed countries. He also stated that Turkey could not apply its S&T policies as desired while some countries such as Taiwan and South Korea applied their S&T policies effectively. Hence, it is seen that they are at 'Newly Industrialized Countries' group while Turkey is still a developing country.

Specific strategies and suggestions focusing on work engagement of gifted workers were not observed in documents regarding Turkish science and technology policies. However, similar problem is also seen in the science and technology policy documents of other countries. For example, South Korea changed the STP and identification and education of gifted people were added to the policy (Kim & Lee, 2022). However, this policy change is limited to general population of able workers, it is not directly related to gifted workers and their work engagement. In Japan and China, providing opportunities to gifted young people for science and technology careers was also emphasized in policy documents (ASEAN, 2017). In these policy documents, we cannot also see any suggestion or strategy focusing directly on work engagement of gifted workers. Similarly, Jamaican National Science, Technology and Innovation Policy saw identifying and encouraging gifted people for ST areas as a a valuable target (The National Science, Technology and Innovation Policy, 2019). However, work engagement or development of gifted workers at work were not considered in the policy. Strengthening gifted education for increasing quality of ST human capital were involved for STP purposes in 10th Five-year Plan of India (Park & Kim, 2020). Similar to the other policies, Indian plan did not involve any suggestion or strategy focusing directly on work engagement of gifted workers. When all of the policies in different countries are examined together, it is seen that there is a conflict between the expectation and policies regarding gifted workers. Since work engagement of gifted workers lies at the center of development in science and technology. Moreover, we know that, when work engagement of the of gifted workers is low and their work does not provide challenging, nonroutine and interesting tasks, they might experience boredom, depression, alienation and resignation from their work (Jacobsen, 2000; Vreys et al., 2016; Waal et al., 2013). Hence, there is a gap in policies and research on work engagement of the gifted workers.

3.2. Work Engagement in Developing Countries

Developing country term is complicated and there is no consensus on its definition. However, some important characteristics might be observed in developing countries. They have less developed industrial base, high rates of economic growth and population increase, high demands for energy and middle-income rates (Çeçen et al., 2022; Iakovleva et al., 2011; O'Sullivan & Sheffrin, 2003). Turkey is accepted as a developing country (Çeçen et al., 2022). Hence, before examining work engagement of gifted and non-gifted workers in Turkey, work engagement of workers in developing countries should be summarized. According to Burke and El-Kot (2010), work engagement levels of managers and professionals in Egypt were moderately high: Vigor, 3.5; dedication, 3.3; and absorption, 3.5 over 5 points. In 2013, Kataria et al. (2013) investigated work engagement of 304 workers from IT sector in India. They applied UWES to the workers and their findings showed that the work engagement of the participants was between high and moderately high: Vigor, 4.20; dedication, 3.80; and absorption, 3.87 over 5 points. Ugwu (2013) also used UWES to collect data about work engagement of Nigerian workers in banking and production sectors. He found that the work engagement level of the participants was 59.07 over 102. This refers to moderate level of work engagement. In other study conducted by Chaudhary et al. (2017), work engagement levels of IT-sector workers in India and Thailand were investigated. Their findings showed that work engagement levels of workers in Thailand and India were found as 3.87 and 3.73 over 5, respectively. It can be said that the levels are not high for being engaged.

Schaufeli (2018) made a comprehensive comparison study on work engagement in different countries. His findings revealed that Dutch workers had highest work engagement, whereas Serbian workers had least work engagement level. Moreover, workers having highest level of work engagement are in Western Europe, whereas countries of workers with least level of work engagement are located in Southern and Southeastern Europe. The researcher reported that workers in Turkey had work engagement levels under the average level of EU. Mean value of work engagement in Turkey was 3.61 whereas mean value of work engagement in Norway and Switzerland was over 4 points. Mitonga-Monga (2019) studied on work engagement

in Democratic Republic of Congo and the findings of the study revealed that work engagement levels of 839 railway workers was high in general. In Poland, Mroz and Kaleta (2019) investigated work engagement of 94 workers working at different sectors. They applied UWES to the participants and their findings showed that the workers had moderate-level work engagement. They had 67.23 point over 102 for general work engagement. Their scores on the aspects of work engagement were 23.39 for vigor (over 36), 21.29 for dedication (over 30), and 22.55 for absorption (over 36). As seen from the findings, the participants had highest work engagement in terms of dedication. Merino-Soto et al. (2022) investigated work engagement of 200 workers having heterogenous positions in Peruvian companies. During data collection they applied UWES to the participants and their findings revealed that the participants had high-level work engagement (5.07 over 6 point).

Wagner et al. (2023) conducted a study on work engagement levels of workers (n=101) at different positions of companies in Egypt. They reported that the workers they reached had 3.68 point for work engagement over 5. This score means that the workers had moderately high work engagement. Bereznowski et al. (2023) carried out an investigation on work engagement of 723 workers in Poland. They applied UWES to the workers to collect data about work engagement of the participants. The findings revealed that the workers had 43 points over 63 for work engagement in general. Their scores on the aspects of work engagement ranged from 14.09 to 15.06 over 21 points. These scores refer to moderately high work engagement.

When the literature on work engagement of workers in developing countries, it is seen that the findings represented conflicting results. Some of the studies reported that the workers had moderately high work engagement while others reported high-level work engagement of workers in developing countries. The studies summarized above do not focus on gifted workers in technology companies and do not use qualitative methodology to understand work engagement of them in detail. Therefore, it is seen that there is a need to investigate work engagement of a special group of workers in specific sector of certain developing country by using comprehensive methodology. In this study, work engagement of the gifted and non-gifted workers in technology companies of Turkey was investigated.

3.3. Work Engagement and Workplace Experiences of Gifted Workers

In different countries, work engagement of gifted workers was not investigated directly, but some studies investigated factors related to work engagement from different perspectives involving job satisfaction and workplace experiences. Some of the studies focused on job satisfaction and the others investigated related factors with work engagement. The studies are represented in following paragraphs.

In **USA**, Lubinski et al. (2006) made research on the participants of special gifted education program called as Talent Search program. The researchers tracked gifted people identified at the age of 13 over 20 years. They reported that majority of their participants (n=547) preferred occupations related to science, engineering and technology. Moreover, the participants had high job satisfaction, satisfaction with the direction of careers and satisfaction with the current success in their job.

Siekanska and Sekowski (2006) investigated job satisfaction of gifted adults by comparing their satisfaction level with control group members. Their study group involved gifted adults who were prizewinners of secondary school contests at nationwide level in **Poland**. Participants were gifted adults aged 26-35 and having at least three years of professional experience. One half of 180 participants were gifted adults while the other half involved control group participants having no outstanding academic achievement during their secondary school years. In gifted group, 22.2% of the participants were representatives of science and technology professions. Also, 21.1% of gifted group were representatives of natural sciences professions. Here, it can be seen that science and technology fields as professions, are popular among gifted workers. In the study, Job Satisfaction Questionnaire developed by one of the authors was used and it was composed of two parts with 32 items. In part 1, the participants had to underline actual situation in workplace, whereas they had to underline ideal situation in workplace in part 2. The findings of the study showed that job satisfaction level of gifted adults was significantly higher than control group ($Mean_{gifted}$= 53.4, $Mean_{control}$=47). Gifted adults are generally satisfied with their jobs. Gifted adults are satisfied with their jobs due to the fact that their job is associated with their interest, that they can apply their skills, expertise and

predispositions in job, that they can apply creative thinking to the job, that they are independent in thinking and activities, that their work provides good atmosphere for making teamwork, that their work provides opportunity to improve their qualifications. Another important finding revealed that they saw their job as a source of pleasure and satisfaction whereas the authors reported that gifted adults in the study are less capable of adjusting their behaviors to the changes in external job environment.

In 2009, Roland Persson made an investigation on career choices and work satisfaction of gifted individuals in **Sweden**. In the study, 287 Mensa (An association for gifted people at the age of 18 or more) members were involved. They were accepted to the membership by their high scores (top 2%) in IQ tests. For data collection, work and Life Attitudes Survey was used. Findings of the study revealed that gifted individuals preferred mostly careers in Science, Technology and Social Work. Work satisfaction of the gifted individuals was found to be average. Moreover, if gifted individuals had their own company or managerial positions, they felt better satisfaction with work than other gifted individuals. The authors stated that satisfaction and productivity of gifted individuals are closely associated with their experiences regarding challenge, freedom and variety. As an interesting finding, subgroup of the participants in this study had their own company or managed company. They were satisfied with their work (Persson, 2009).

In **Nederland**, Waal et al. (2013) interviewed seven gifted people having labor disputes to explain the disputes in detail. The participants age range was between 35 and 63 and they were in top 2% of IQ scores. The participants experienced labor disputes and multiple conflicts. They revealed that organizational structure of job and unwelcomed environment for open criticism are resources of disputes. After the conflicts or disputes were experienced, all of the participants suffered from different health problems such as born-out, being emotionally exhausted, depression, stress dependent complaints and lack of confidence. Four of them also stopped working after the conflicts. They also experienced absenteeism after the conflicts. We can say that gifted people are vulnerable to labor conflict, and they might experience health problems and absenteeism if it is not prevented.

Vreys et al. (2016) investigated strengths and needs of gifted workers in **Belgium**. They also mentioned about scarcity of research on the functioning of gifted adults in workplace in spite of their importance in knowledge-based economies. Similar explanation was done by Waal et al. (2013) three years ago. Based on the gap they mentioned, the authors applied two surveys to 48 gifted adults. The findings revealed that gifted workers were eager to solve problems and to allocate 85% of their time to non-routine tasks in work. Their strengths were cognitive abilities, strong willpower and creativity. In spite of the fact that they had strengths for their tasks, they felt bored and gap between their capabilities and requirements of work (80%). This finding is important since it indicates existence of a job dissatisfaction.

In **Netherland**, Casteren et al. (2021) made another investigation on wellbeing and employability of gifted workers by using qualitative research methodology. They interviewed 16 gifted workers at the top 2% scores of IQ test. Their findings showed that the participants saw opportunity to learn, to use knowledge and abilities, and having high ethical standards valuable in workplace. Moreover, these are found to be associated with wellbeing of gifted workers and sustainable employment. The findings revealed that gifted workers were trying to find a challenge out of job if the company did not provide challenging tasks. Also, gifted workers expressed a strong drive to learn and to use new things. They also expressed their desire to be involved in important decisions and to set their own goals in work. If the work does not provide them to gifted worker, frustration and boredom might be observed.

Murtza et al. (2021), investigated the relationship between job satisfaction, IQ and job performance. The participants were 378 university-level students coming from 10 universities in **Pakistan**. Their findings revealed that IQ has a positive relationship with job satisfaction and job performance. They mentioned about the previous results showing positive relationship between IQ and job performance and examined the role of job satisfaction in this relationship. Their findings showed that job satisfaction is a good mediator in the indirect relationship between IQ and job performance. This study is based on self-report instruments on job performance and job satisfaction. IQ scores were collected by 10-question test. It is seen that limitations in instruments and measuring variables only quantitatively prevent to make healthy inferences about findings.

Maren Schlegler, in 2022, carried out a systematic review on 40 studies representing findings on 22 job-related variables affecting professional situation of gifted adults. The study revealed that gifted people were successful in their jobs and had higher level of job satisfaction. Their satisfaction was depended on autonomy, taking responsibility and establishing good relationship with colleagues. Moreover, gifted people had higher status in their jobs than non-gifted people. The author indicated that only one study investigated expectations of gifted people for organizational structure of their jobs. Providing autonomy, more flexible organization structure, freedom and transparency were expected characteristics of organizations. In the study, the author showed that all of the studies were done in **USA or European Countries** speaking German or English. Moreover, majority of the studies were survey studies, only two of them were qualitative in nature. The author suggested investigation of professional status of gifted people in different countries by using qualitative research methodology and examining the variables in more detail and depth (Schlegler, 2022).

As seen in the literature, work engagement experiences of gifted people in technology companies were not studied well by using qualitative methodology and making comparison between gifted and nongifted workers before. Moreover, job satisfaction and related variables rather than work engagement were studied by researchers focusing western developed countries having concrete regulations for conditions for workplaces. In the studies, it is seen that the descriptive studies made by questionnaires and scales are dominant, only one qualitative study to understand the nature of the satisfaction in detail was done. Improvement of the conditions of workplace for gifted workers, detailed experiences of them should be determined and examined. As another important gap in the literature, the studies reported findings for either MENSA members or gifted people determined by self-reports. However, they were not involved based on an identification by IQ scores. In this thesis, work engagement experiences of gifted workers in a developing country and working in a technology company were examined by qualitative research in detail.

CHAPTER 4

METHODS

In this study, qualitative multi-case research method was utilized (Yin, 2009). Holistic multi-case study was preferred to explain experiences of the gifted and the non-gifted workers about work engagement in detail. The cases of this study were two cases involving groups of gifted workers and nongifted workers in technology companies. In the thesis, snowball sampling as a kind of purposive sampling method was used to reach participants of the cases. For this purpose, graduates of Science and Art Centers (BILSEMs in Turkish) who have been working in Large Scale (number of workers over 99, Uçkun, 2009) Technology Companies in Turkey were determined (we know they were tested by intelligence test, and they were classified as gifted based on the cutoff; being in top 10% percent of all the test takers) at the beginning of the study. For snowballing, first participant was determined by asking director of BİLSEM's graduates in Ministry of Education and she suggested one graduate working at a large-scale technology company in Turkey. Then, the first participant suggested other BİLSEM graduates, and the others suggested their friends having high cognitive ability and working in a technology company in Turkey. For determining non-gifted participants in Case 2, snowball sampling was also applied, gifted participants were asked about their colleagues having similar status and background. In spite of their previous identification, TONI-4 intelligence test was also applied to them for checking their status in terms of giftedness. However, some of their friends were not graduates of BILSEMs, hence their friends were also tested by TONI-4 intelligence test for their cognitive ability level. The participants (BILSEM graduates and their friends) at top 10% percent were accepted as gifted in line with current approaches used for determining adult giftedness (Angela & Caterina, 2022; Corten et al., 2006; Lang et al.; 2017; Pezzuti et al., 2023; Gagne, 2021). During the process, they were also asked about their non-gifted friends

working at different technology companies of Turkey. They also suggested their friends and this group of participants were also tested by the TONI-4 test and the participants out of top 10% percent were accepted as non-gifted in line with current approaches used for determining adult giftedness (Angela & Caterina, 2022; Corten et al., 2006; Lang et al.; 2017; Pezzuti et al., 2023; Gagne, 2021). After reaching 10 gifted workers (one female and nine male) in Case 1 and 10 non-gifted workers in Case 2, they were asked about their colleagues for collecting detailed data about their work engagement. However, three of the participants did not want to suggest a colleague due to their firms' restrictions. Hence, two different cases involving two groups as gifted workers and nongifted workers, and 17 colleagues of them were determined at the beginning of the study. Two different groups as gifted workers and nongifted workers are important for making comparisons and increasing trustworthiness of the data about work engagement of gifted workers in this study. Moreover, data coming from the colleagues provide an important support for advocating the trustworthiness of the study.

4.1. Case 1 (Gifted Workers)

Ten gifted workers in Case 1 were represented in following paragraphs. The participant coded as **0602G** is 20-year-old male worker working as an industrial engineer in a technology firm. He has been working as an engineer in programming section for six years.

0603G is 26-year-old male. He graduated from machine engineering and worked as a mechanical design engineer in a Turkish military industry company for 2,5 years. He has been trying to follow academical path of career and has been doing his master thesis in the same department. In addition, he attended the Science and Art Centre before.

As another gifted worker, **0604G** is a 27-year-old male. He graduated from aerospace engineering and has been working as senior expert design engineer in an aerospace corporate for 6 years. After identification as a gifted, he attended the Science and Art Centre.

0605G is a 27-year-old male who graduated as an honor student from computer engineering department. In addition, he attended Science High School as kind of gifted school focusing on science knowledge and skills during his secondary education. He worked as a software engineer for 3.5 years in an aerospace corporation before beginning his work abroad.

0606G is a 32-year-old male who holds a master's degree in Electrical and Electronics Engineering. Prior to his university level education, he attended Science and Art Centre. In addition, he graduated from Science High School. He worked as a software engineer in an aerospace company for a certain period.

0607G is a 29-year-old female who is a computer engineer. Previously, she previously worked as a design engineer in an aerospace company. She then moved abroad and has been working as a software engineer for eight months.

0611G is a 32-year-old male who graduated from electrical and electronic engineering department. During his secondary school years, he attended the Science and Art Centre. After graduation from university, he commenced recruitment at a scientific and technological institute, where he has now been working for almost eight years.

0614G is a 26-year-old male who completed his graduate degree in machine engineering and physics. He is also trying to do PhD in physics and working as a researcher in a technical university. He is also making collaborations with other researchers working in different technology firms.

0618G is a 28-year-old male who graduated from department of electric-electronic engineering. He has been working as an engineer in a military company for 4 years in Turkey.

0630G is a 27-year-old male who graduated from department of computer engineering. He has been working as a software development specialist in a firm for one and half years. Detailed information about the gifted participants is provided in the Table 1.

Table 1. Descriptive information about gifted participants in case 1

F/M	Company	Part. Code	Position at work	Exp. in Years and Months	Graduated University	Age (Years)	Raw IQ Score	IQ Score	BILSEM	Definition
M	NA	0602G	Programmer	6	State University-Industrial Engineering	20	55	121	X	Gifted
M	Large Scale	0603G	Mechanical Design Engineer	2.5	State University-Mechanical Engineering	26	54	119	X	Gifted
M	Large Scale	0604G	Design Engineer	6	State University-Aerospace Engineering	27	56	122	X	Gifted
M	Large Scale	0605G	Software Engineer	3,5	Private University-Computer Engineering	27	55	121		Gifted
M	Large Scale	0606G	Software Engineer	1,5	State University-Electric-Electronic Engineering	32	55	121	X	Gifted
F	Large Scale	0607G	Software Engineer	8 months	State University- Computer Engineering	29	56	122		Gifted
M	Large Scale	0611G	Senior Engineer	8	State University- Electric-Electronic Engineering	32	57	123		Gifted
M	Large Scale	0614G	Researcher	3	State University-Mechanical Engineering	26	56	122	X	Gifted
M	Large Scale	0618G	Engineer	4	Private University- Electric-Electronic Engineering	28	58	124		Gifted
M	NA	0630G	Software Development Expert	1,5	Private University-Computer Engineering	27	56	122		Gifted

Note: F/M= Female-Male, NA= Not Applied, Part. = Participant, Exp. = Experience

In addition to the gifted participants in Case 1, their colleagues were also involved in the study. Detailed information about the colleagues of the gifted participants in Case 1 is provided in the Table 2.

Table 2. Descriptive information about the colleagues of the gifted participants in Case 1

F/M	Company	Part. Code	Position at work	Exp. in Years and Months	Graduated University	Age (Years)	Relationship with participant
M	NA	0602GC	Programmer	3	State University-Computer Engineering	36	Team colleague
M	Large Scale	0603GC	Design Engineer	6	State University-Machine Engineering	NA	Friend
M	Large Scale	0604GC	Design Engineer	1,5	State University-Aeroplane-Engineering	25	Team colleague
M	Large Scale	0605GC	Software Engineer	4	Private University-Computer Engineering	29	Ex colleague
F	Large Scale	0606GC	Software Engineer	2	State University-Computer Engineering	29	Colleague
M	Large Scale	0607GC	Labor Safety Expert	3	State University-Electric-Electronic Engineering	32	Colleague
M	Large Scale	0611GC	Senior Researcher	9	State University-Electric Electronic Engineering	32	Same unit colleague
M	Large Scale	0614GC	Researcher	3	State University-Physics	27	Colleague
M	Large Scale	0618GC	Engineer	2,5	State University	25	Colleague
NO COLLEAGUE		0630GC	NO COLLEAGUE				

Note: F/M= Female-Male, NA= Not Applied, Part. = Participant, Exp. = Experience

4.2. Case 2 (Non-Gifted Workers)

Ten non-gifted workers participated in the study. **0609N** is 35-year-old male who graduated from department of industrial engineering. Before undergraduate years, he attended to Science High School. **0609N** is also owner of a company and administrator of this company for ten years. The participant **0612N** is a 52 years-old male. 0612N graduated from department of electrical-electronical engineering. 0612N has a doctorate degree and has been working as an entrepreneur on software development and system design in his own startup firm for a long time. In addition to that, he graduated most famous science high school in Türkiye. From now on almost he has been working for twenty-nine years. The participant **0613N**, 37-year-old male who is working as a software engineer in a software corporate in Türkiye. He graduated from department of computer engineering in Boğaziçi University. **0616N** is 26 years old male graduated from department of computer engineering as the best student in the department and then he finished his master's degree in the same department. He has been working as a software engineer in online company for one and half years. **0620N** is 23-year-old male graduated as the best student from department of computer engineering. He has been working as candidate engineer in a software technology company for six months. **0623N** is a 25 years-old female participant graduated from department of software engineering and her double major is on industrial engineering. She has been working as design engineer at an aerospace company in Türkiye for one and half years. **0624N** is a 29-year-old female graduated from department of chemical engineering and she has been working as a job security engineer in a Turkish iron and steel company for 5 years. **0625N** is a 29-year-old female graduated from department of electrical electronical engineering, and she has been working as a senior software engineer in a software company for 5 years. **0627N** is a 25-years-old female graduated from department of Computer Engineering and she has been working as a software engineer at an aerospace company in Turkey for 1.5 years. During her time at university, she aimed to work for this company and all her attempts and projects were focused on recruitment there. **0628N** is a 35-years-old male graduated from department of geomatic engineering and he has been working as an engineer in a company for 8,5 years. Detailed information about the non-gifted participants in Case 2 is provided in the Table 3.

Table 3. Descriptive information about non-gifted participants in case 2

F/M	Company	Part. Code	Position at work	Exp. in Years and Months	Graduated University	Age (Years)	Raw IQ Score	IQ Score	Definition
M	NA	0609N	Company Owner	10	State University-Industrial Engineering	34	44	107	Non- Gifted
M	NA	0612N	Company Owner	29	Private University-Electric-Electronic Engineering	52	47	116	Non- Gifted
M	Large Scale	0613N	Software Engineer	1,5	State University- Computer Engineering	36	41	103	Non- Gifted
M	Large Scale	0616N	Software Engineer	1,5	Private University-Computer Engineering	26	50	113	Non- Gifted
M	Large Scale	0620N	Candidate Engineer	8 months	Private University-Computer Engineering	23	47	109	Non- Gifted
F	Large Scale	0623N	Software Engineer	1,5	Private University-Software Engineering, Industrial Engineering (Double major)	25	42	103	Non- Gifted
F	Large Scale	0624N	Labour Safety Engineer	5	State University-Chemical Engineering	29	42	103	Non- Gifted
F	Large Scale	0625N	Software Development Expert	5	State University- Electric-Electronic Engineering	28	48	112	Non- Gifted
F	Large Scale	0627N	Software Engineer	1,5	Private University-Computer Engineering	25	37	97	Non- Gifted
M	Large Scale	0628N	Engineer	8,5	State University-Geomatic Engineering	35	33	99	Non- Gifted

Note: F/M= Female-Male, NA= Not Applied, Part. = Participant, Exp. = Experience

In addition to the non-gifted participants in Case 2, their colleagues were also involved in the study. Detailed information about the colleagues of the non-gifted participants is provided in the Table 4.

Table 4. Descriptive information about colleagues of the non-gifted participants in Case 2

F/M	Company	Part. Code	Position at work	Exp. in Years and Months	Graduated University	Age (Years)	Relationship with participant
NOT REPORTED		0609NC			NOT REPORTED		
M	Large Scale	0612 NC	Engineer	3	Private University-Electric Electronic Engineering	37	Colleague, worker
F	Large Scale	0616 NC	Software Engineer	1,5	State University-Computer Engineering	29	Team colleague
F	Large Scale	0620 NC	Software Engineer	4	Private University-Computer Engineering	26	Colleague
F	Large Scale	0623 NC	Software Engineer	2	State University-Computer Engineering	30	Colleague
F	Large Scale	0624 NC	Labor Safety Expert	3	State University-Environmental Engineering	29	Colleague
M	Large Scale	0625 NC	Senior Software Engineer	8	Private University-Electric-electronic Engineering	33	Team colleague
F	Large Scale	0627 NC	Software Engineer	1,5	Private University-Software Engineering	25	Colleague
NO COLLEAGUE		0628 NC			NO COLLEAGUE		

Note: F/M= Female-Male, Part. = Participant, Exp. = Experience4.3. Differences and Similarities between the Cases of the Thesis

The participants in Case 1 and Case 2 have similarities in terms of their educational background coming from engineering education in Turkish Universities, their current

jobs at large-scale technology companies and their status at their jobs as engineer. Moreover, two groups of the participants in the cases were similar in terms of age ranges: 20-32 for gifted participants and 23-36 for non-gifted participants. Only one exception for age was for one participant of the Case 2. He was 52 years old. Working experiences in years were also similar in two cases. Working experiences in Case 1 ranged between 8 months and 8 years while working experience in Case 2 ranged between 8 months and 10 years except for one participant having 29 years experience. However, they differed in terms of their IQ test scores, the participants in Case 1 involved only gifted workers having scores over 119 and they were at the top %10 of the test takers according to the test norm. However, the non-gifted participants in Case 2 took scores between 97 and 116, their scores reflected ordinary cognitive ability level. Also, their scores were under the cut-off score referring to giftedness and corresponded to top percent range between %50 and %11 of the test takers according to the test norm. As another point, Case 1 participants involved only one female worker while Case 2 participants involved four female workers. Similarities and differences between the Cases are represented in the following table (Table 5).

Table 5. Similarities and differences between the cases

Characteristics for Comparison of the Cases	**Cases**	
	Case 1	**Case 2**
Educational Background the Participants	Similar	
Scale of Companies	Similar	
Status of the Participants at Work	Similar	
Ages of the Participants	Similar	
Working Experiences of the Participants in Year	Similar	
IQ test scores of the Participants	Different	

Science and Art Centers (BILSEMs)

Beginning the research by considering BILSEM graduates are advantageous in this study due to their previous identification and their tendency to work on technology in general. BILSEMs are the fundamental educational institutions serving to the gifted individuals in school age in Turkey. BILSEMs have been giving educational support to the gifted students after the routine school time. The students who are selected to the BILSEM completes the program through the five stages involving orientation,

support education, awareness of individual talents and potentials, improvement of special talents and potentials, project generation and management (Ministry of National Education (MoNE), 2019, p.456). Attendance in BILSEM is compulsory, and students are granted with a certificate after they complete the five stages. Selection of the students to the BILSEMs is based on teacher nomination and measurement of intelligence by testing. The students experience small group teaching and individualized education in BILSEMs on certain subjects which are not included in national curriculum. After graduating from the BILSEMs, majority of the gifted individuals selected engineering departments of the universities (see Table 6) and it is expected that they were mostly engaged at technology companies.

Table 6. Descriptive information about university preferences of graduates of BILSEMs (MoNE, 2021)

Departments	**Number of BILSEM Graduates**
Engineering	1055
Medicine	931
Science	284
Architect	118
Law	153
Administration and Economy	125
Education	71
Other	2058
Total	4796

4.4. Data Collection

After applying IQ test (TONI-4) and using the scores of the test for identification, personal information form was applied to the cases for determining their descriptive characteristics. For the purpose of data collection about experiences regarding work engagement, one semi-structured interview was applied. Interview questions were based on the three components of Work Engagement: Vigor, Dedication and Absorption. At the same time, one interview with a close colleague about experiences of gifted workers regarding work engagement was also done. Similarly, interview questions for colleagues were also based on the three components of Work Engagement: Vigor, Dedication and Absorption. Both of the interview questions were checked by the experts on workers and measurement in terms of content

appropriateness for theory, applicability of the questions to the group, understandability of the questions. As another data collection tool, Utrecht Work Engagement Scale (Schaufeli & Bakker, 2003) adapted to Turkish by Eryılmaz and Doğan (2012) were applied as an on-line scale with 5 options (1: Completely Disagree, 2: Mostly Disagree, 3: Slightly Agree, 4: Mostly Agree, 5: Completely Agree) to increase trustworthiness of the interpretations regarding work engagement experiences. High scores in the scale mean high work engagement. The instruments are represented in the appendix. Association between components of theoretical frame and interview questions with the participants are represented in Table 7. All items and questions of the instruments are directly related to the two research questions.

Table 7. Association between components of theoretical frame and the questions of the interview

Questions of the Interview	**Components of Theoretical Frame**
Could you describe your experiences in terms of your working energy at work?	**Vigor**
Could you describe your experiences regarding your vitality at work?	**Vigor**
Could you describe your experiences regarding your resilience at work?	**Vigor**
Could you explain your experiences about your perseverance at work?	**Vigor**
Could you describe your experiences in terms of the meaningfulness and purposefulness of the tasks you undertake at work?	**Dedication**
Could you describe your experiences in terms of the inspirational nature of the tasks you undertake at work?	**Dedication**
Could you describe your experiences in terms of the emotions you experience in the fulfilment of your job tasks? Do you experience excitement or happiness in your work?	**Dedication**
Could you describe your experience of the difficulties in your work? Does your work challenge you sufficiently?	**Dedication**
Could you describe your experiences about how your time passes while working at your job?	**Absorption**
Could you describe your experiences of focusing on your tasks while working at your job?	**Absorption**
Could you describe your experiences about your commitment to your job?	**Dedication**
Could you describe your experiences of getting distracted while doing your job?	**Absorption**

Table 7. (continued)

If you were to continue working in your current job, what would you say about your future commitment to work?	**Dedication**
If you continued to work in your current job, what do you think about change in the future in terms of your feelings about your current job?	**Dedication**

Association between the research questions, components of theoretical frame and interview questions with the colleagues are represented in Table 8.

Table 8. Association between questions of the interview with the colleagues and components of theoretical frame

Questions of the Interview	**Components of Theoretical Frame**
Could you explain your observations about your colleague's working energy at work?	**Vigor**
Can you explain your observations about your colleague's vitality at work?	**Vigor**
Could you explain your observations about your colleague's endurance at work?	**Vigor**
Could you explain your observations about your colleague's perseverance at work?	**Vigor**
Could you describe your observations about the meaningfulness and purposefulness of the tasks assigned to your colleague at work?	**Dedication**
Could you describe your observations about the inspirational nature of the tasks assigned at work for your colleague?	**Dedication**
Could you explain to your observations about your colleague's enthusiasm for the tasks assigned at work? Have you observed excitement or happiness at work?	**Dedication**
Could you describe your observations about the level of difficulty of tasks at work for your colleague?	**Dedication**
Could you describe your observations about how your colleague spends his/her time at work?	**Absorption**
Could you describe your observations about your colleague's concentration (focus) on tasks during work?	**Absorption**
Could you describe your observations about your colleague's commitment to work?	**Dedication**

Table 8. (continued)

Could you explain your observations related to your colleague's immersion in his/her work?	**Absorption**

Association between the research questions, components of theoretical frame and Utrecht Work Engagement Scale items are represented in Table 9.

Table 9. Association between questions of the Utrecht Work Engagement Scale items and components of theoretical frame

Items of the Utrecht Work Engagement Scale	**Components of Theoretical Frame**
At my work, I feel bursting with energy	Vigor
At my job, I feel strong and vigorous	Vigor
When I get up in the morning, I feel like going to work.	Vigor
I can continue working for very long periods at a time.	Vigor
At my job, I am very resilient, mentally.	Vigor
At my work, I always persevere, even when things do not go well	Vigor
I find the work that I do full of meaning and purpose.	Dedication
I am enthusiastic about my job	Dedication
My job inspires me	Dedication
I am proud of the work that I do.	Dedication
To me, my job is challenging	Dedication
Time flies when I am working.	Absorption
When I am working, I forget everything else around me.	Absorption
I feel happy when I am working intensely	Absorption
I get carried away when I am working.	Absorption
I am immersed in my work	Absorption
It is difficult to detach myself from my job.	Absorption

4.5. Pilot Study of the Instrument

In validation of the instruments, interview questions and the scale were evaluated by two experts in the field of instrument development (Both of them have PhD and experience on instrument development, they are associate professors in two different

universities of Turkiye and they have many different papers on instrument development). The experts evaluated the instruments in terms of appropriateness for theory, applicability of the questions to the group, understandability of the questions and applicability of the forms in their current design. An evaluation form for each instrument was given to the experts and they filled them independently. The results of the evaluations are represented in Table 6 and 7 (A, B and C corresponds to the instruments; A: Interview for Participants, B: Interview for Colleagues and C: Utrecht Work Engagement Scale).

Table 10. Expert evaluation results on the instruments (Expert 1)

Criteria	Scale		
	0 (Not Acceptable)	1(Acceptable)	2(Excellent)
1.Appropriateness for the purpose of the study			A B C
2.Appropriateness for the participants of the study			A B C
3.Inclusiveness			A B C
4.Understandability		A B C	
5.Easiness in application			A B C
6.Easiness in evaluation		A B	C
7.Appropriateness of the number of items			A B C
8.Appropriateness of the language		A B C	

Table 11. Expert evaluation results on the instruments (Expert 2)

Criteria	Scale		
	0 (Not Acceptable)	1(Acceptable)	2(Excellent)
1.Appropriateness for the purpose of the study		A C	B
2.Appropriateness for the participants of the study		A B	C

Table 11. (continued)

3.Inclusiveness			A B C
4.Understandability	A	B C	
5.Easiness in application		A B	C
6.Easiness in evaluation		A B	C
7.Appropriateness of the number of items		A B	C
8.Appropriateness of the language	A B C		

All of the suggestions made by the two experts were applied to the instruments. Their suggestions are represented below.

1. In the instructions section, one of the experts suggested to add timing and ethical explanation.

2. In the descriptive information section, typos were shown by one of the experts.

3. For the items 1 and 3 of the interview protocols, one of the experts warned that probe questions should be prepared, they might be necessary when the participants do not understand them.

4. For the items 7 and 8 of the interview protocols, one of the experts warned that probe examples should be prepared, they might be necessary when the participants do not understand them.

5. Same suggestions about the interview protocols were done for the interview protocol for a colleague by one of the experts.

6. For the translated items of the Utrecht Work Engagement Scale, one of the experts suggested to correct typos.

7. Moreover, one of the experts suggested to add explanation of the purpose and information about the researchers to the introduction section.

After the expert evaluations, the instruments were applied to one gifted worker (Age=23) graduated from BILSEM and working as an engineer in a technology company for two years. He also suggested some changes: He did not understand "istihdam" and "zindelik" words, he also suggested adding examples for the answers. The time was also checked during the pilot application. Application of all of the instruments took about 40 min. The required corrections were done on the interview questions and the instruments were done ready for collecting data.

4.6. Data Analysis

In analysis of data, content analysis method was applied in a systematic way in three stages: 1. Coding manifest and descriptive content, 2. Establishing categories regarding experiences based on manifest codes, 3. Establishing interpretative themes by classifying categories into more abstract titles (Graneheim & Lundman, 2004; Graneheim et al., 2017). During codification of manifest and descriptive content, I tried to reach possible highest number of codes without considering direct and strong relevance to focus of the research (Emerson et al., 1995). Before coding, the transcripts were read three times and checking phase of the analysis after establishing codes, categories and themes were done. Final checking and revisions on the codes, categories and themes were done.

After the content analysis, three themes; "Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers", "Varying work engagement under the influence of varying dedication of workers" and "Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers" were determined based on the data. All of the codes, categories, themes and related quotas can be seen in the Appendix E and F. Sample data analysis frame is represented in table 12.

Based on the analysis, three themes and 22 categories have been determined, they are represented in Figure 4. Work engagement and its components involving vigor, dedication and absorption are determined after completing the analysis of data in this thesis. This situation draws a picture in line with the theory of work engagement.

Table 12. Sample data analysis frame

Codes	Categories	Themes	Sample Expressions	
High energy at work	Expected worker energy at work	Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers	In general, I can say that my energy is high (0602G)	He can work efficiently and continuously during the day without decreasing its energy. (0602GC)
Waves in energy at work			I think everyone's work energy fluctuates. There is no fixed work energy. People sometimes lower it and sometimes raise it. I am not saying that everything is very good or very bad, I think I have progressed in a normal way at the end of 8 years. (0611G)	Thanks to his energy and vitality, my colleague is able to make a significant difference in high value-added tasks. He is characterised by his special skills and active working style. This shows that he has strong internal motivation and good energy management skills. (0611GC)
Decreases in energy at work	Loss of energy at work		Actually, I have variable energy and the change curve is going in a decreasing direction. It is not entirely due to my motivation and it is entirely related to me. While trying to implement a project-based working style, the design of engineering is restricted and my motivation decreases because bureaucratic obstacles come in front of us because the projects are examined from a place to look from above where I am (0604G).	I can say that he maintains his energy about the tasks and job descriptions assigned to him until and after the desired output is achieved. (0604 GC)
Low energy at work			I don't have much energy at my workplace, the working hours are very long, I go to work early, I am usually sleepy, it is reflected in my shift in the morning, the working hours are very long, this drains my energy very much because there are shifts that we have to complete weekly. (0605G)	It was decreased due to decreases in his motivation towards work and country (0605 GC)

For trustworthiness of the findings in this study, three strategies were used.

1.Member checking

2.Data triangulation

3.Checking congruence between participant and colleague data (Chase, 2017; Colllins & O'Riordan, 2022; Sands & Roer-Strier, 2006).

After data triangulation (participant and colleague interviews, and scale data), we examined the congruence between two data sets regarding participant and colleague interviews. It was determined that both participants and their colleagues gave 132 comparable answers to different questions. Ninety-two answers in the interviews supported each other, this means that 70 percent agreement in two data set was achieved. This is meaningful evidence for trustworthiness of the study.

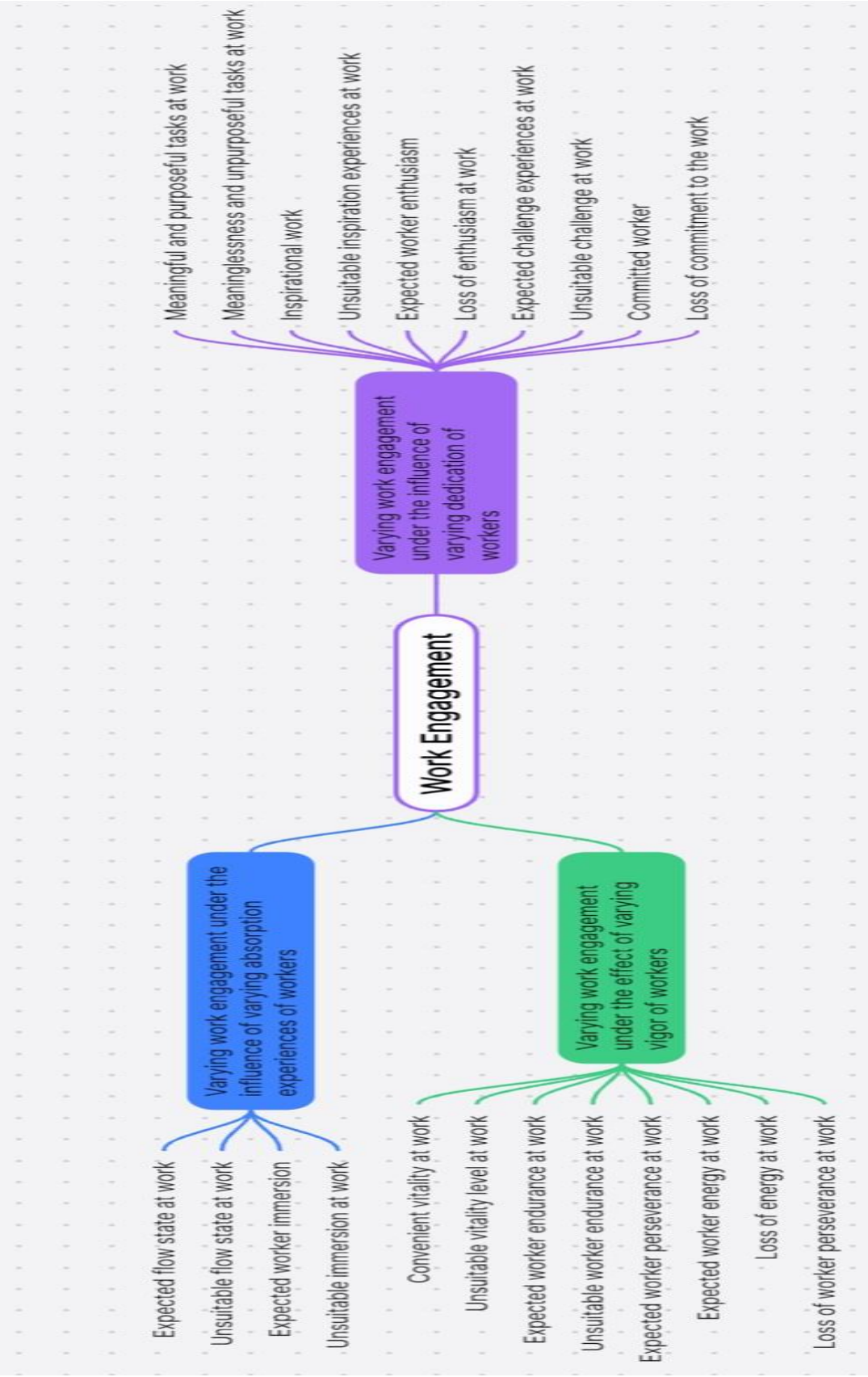


Figure 4. Categories and themes regarding work engagement of the cases

For member checking, one of the participants (0607G) were interviewed by sharing the findings about herself after the analysis and by asking interview questions about reflection degrees of these findings on her. In the interview, the interviewer read all of the findings about her and asked questions about them to the interviewee. The interview questions are represented below.

1. How does this finding reflect your work engagement in general?

2. Are there parts you think they are not complete or false?

3. Do you want to add or change something in the findings?

The participant expressed that the findings reflect her work engagement at the rate over 99.5% in general. She said that there are no parts in the findings to change or add. Moreover, she thought that there is no finding which are incomplete or false. She extended her easy engagement experience by saying "I decided on my job by considering early return of companies and I choose the first compony reaching me about my application". For the energy aspect, she stated that she is not as energic as at her first workplace now, in other words, she compared her current energy level with previous one. In spite of this comparison, she also mentioned about her changing levels of energy due to different factors regarding work and she addressed this situation in similar vein in the interview. For the endurance, she again advocated her high-level endurance at work similar to the expressions in the interview. Inspirational nature of her work was also not seen appropriate by her in the member checking session. Moreover, similar congruence between the interview and member checking session is for the challenge factor. She sees the challenge as factor coming from human factor rather than work-related factors. For the immersion at work, she stated that if the work is enjoying for her, she can easily be immersed, otherwise distractors affect her much. It is seen from the member checking session that the participant approved the findings of this study on her work engagement in high rates. Hence it can be said that the findings of member checking supported the trustworthiness of this study.

4.7. Ethical Considerations

In terms of ethical responsibilities, the researcher in this study was applied to the Institutional Review Board for evaluation of the study in terms of possible ethical problems. After the approval of the board and official permissions for collecting data (Appendix I), informed consent form (Appendix H) was given to the participants and their consents were taken. After the collecting data, all of the data was secured in a file which could be opened by a special password. During reporting of the results, no name of companies or participants were not involved in the report.

CHAPTER 5

FINDINGS

There are two cases in this thesis: Case 1 and Case 2. The qualitative and quantitative findings associated with data of these cases are represented under the separate titles in the following pages. At the end of the findings section, two cases are compared in terms of the aspects of the theory.

5.1. Findings regarding the aspects of work engagement in Case 1

In this thesis, the first research question is about work engagement experiences of the gifted workers. Under this title, findings regarding the aspects of work engagement are represented for the gifted workers in Case 1. The analysis of qualitative data of Case 1 and Case 2 revealed three different themes regarding work engagement: Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers, Varying work engagement under the influence of varying dedication of workers and Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers.

5.1.1. Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers in Case 1

One of the themes associated with qualitative data involved vigor experience of the gifted workers in Case 1. High energy, vitality, perseverance and endurance during work are the well-known indicators of high vigor at work (Schuafeli, 2012). The gifted participants in Case 1 expressed a greater number of high vigor indicators (f=21) than low vigor indicators (f=14) when all the indicators are considered (see table 13). However, a few workers reported high-level energy at work while majority of them reported high-level vitality, perseverance and endurance.

Table 13. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 1

Component of the Theory	Theme	Categories	Number of expressions in Case 1	Number of expressions of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of expressions of Case 1 participants reflecting low level work engagement
Vigor	Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers	Expected worker energy at work	**3**	**21**	**14**
		Loss of energy at work	4		
		Convenient vitality at work	**7**		
		Unsuitable vitality level at work	2		
		Expected worker endurance at work	**6**		
		Unsuitable worker endurance at work	3		
		Expected worker perseverance at work	**5**		
		Loss of worker perseverance at work	5		

In spite of their insufficient mentions about high-level energy at work, the gifted workers reported frequently high levels of vitality and endurance as components of vigor. This finding reflected their high-level vigor at work. One of the gifted workers (0606G) expressed his high-level vigor by expressing his high-level vitality in spite of long distance between work and home.

> Actually, my workplace is 55 km away, but even after driving there, I have still high-level vitality (0606G, Interview, Q2).

His colleague also supported this expression by stating his observation regarding his vitality in working environment.

> He has high energy in the working environment (0606GC, Interview, Q2).

I can say that the gifted worker; 0606G, represented an important example of perseverance and endurance at work while he expressed his high vitality. Although he travelled long distances every day, he kept his vitality high. This is an important example for a gifted worker vitality at work. For endurance and perseverance, another participant coded as 0602G expressed his high-level endurance and perseverance at work by stating his long working time over 30 hours and increase of high-level perseverance by new products.

> I think I have a lot more endurance than normal people. I have worked shifts of more than 30-35 hours (0602G, Interview, Q3). I think I am more determined than normal people. When something new comes up, it makes me more determined (0602G, Interview, Q3).

His colleague also mentioned about his high-level endurance by stating his observation regarding his vitality in working environment.

> In some cases, I witness that he can continue for days without a break. If necessary, he can work day and nigh t(0602GC, Interview, Q3).

From the analysis, I determined that high-level vigor of gifted workers in Case 1 is associated with their love with their work and satisfaction when they see new products at the end of working. The gifted workers in Case 1 mentioned more about endurance and vitality than other indicators of vigor. It is very impressive for me that Overzier and Nauta (2013) and Starc et al. (2014) also mentioned about endurance, passion and enjoyment of achievements as general characteristics of gifted workers.

5.1.2. Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers in Case 1

The analysis of interview data revealed the gifted workers in Case 1 expressed their high-level enthusiasm, commitment to the work and challenge experience at work.

Enthusiasm, commitment to the work, meaningfulness and purposefulness of tasks, inspiration and challenge experience at work are the well-known indicators of high dedication at work (Schuafeli, 2012). The gifted participants in Case 1 expressed a greater number of high dedication indicators (f=29) than low dedication indicators (f=24) (see table 14). However, a few workers reported high-level inspirational experiences at work and meaningfulness and purposefulness of tasks. One of the gifted workers expressed this problem by the following sentences.

> [My tasks at work] are not meaningful and purposeful. I tried to find a basis, but I get jobs that have no purpose and meaningfulness. We are doing work with soldiers, in the military, they make up work so as not to be idle. Just like there, idle work is done. I understand that he gave him that job to keep him busy (0604G, Interview, Q5).

His colleague also mentioned about his tasks out of his work description and he associated this situation with his qualified worker profile, however it is also about unpurposefulness.

> I witnessed that he was sometimes assigned to works that were not in his field for reasons that I think were due to the fact that he was the most experienced among us. (0604GC, Interview, Q5).

I see from these expressions that the nature of work is determined by working culture of majority at work. If the majority of the workers and administrators in companies involves soldiers, limitations and directives are seen in these companies as common practices. At the same time, it is also possible to observe cases of doing work for managers or rules instead of the necessity and improvement of the job in this kind of working conditions.

Corten, Nauta and Ronner (2006) stated that some favorable company characteristics involving little hierarchy and giving room for conflict were determined as crucial to make meaningful and purposeful works by gifted workers. However, my observation in data revealed that only three of the gifted workers in Case 1 experienced meaningful and purposeful tasks at work and I found this finding a limiting factor for innovation and productivity in companies.

Table 14. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 1

Component of the Theory	Theme	Categories	Number of expressions in Case 1	Number of expressions of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of expressions of Case 1 participants reflecting low level work engagement
Dedication	Varying work engagement under the influence of varying dedication of workers	Meaningful and purposeful tasks at work	3	**29**	**24**
		Meaninglessness and Punpurposeful tasks at work	6		
		Inspirational work	3		
		Unsuitable inspiration experiences at work	4		
		Expected worker enthusiasm	**6**		
		Loss of enthusiasm at work	4		
		Expected challenge experiences at work	**5**		
		Unsuitable challenge at work	4		
		Committed worker	**12**		
		Loss of commitment to the work	6		

Enthusiasm is an important requirement for innovation and production in companies (Magnussen, 2016). Hence it is an expected component of high-level work engagement at work. In this study, enthusiasm at work was found to be a common characteristic among the gifted workers. One of the gifted workers (0603G) expressed his high-level dedication by expressing his high-level enthusiasm at work.

> Since I am a designer, it makes me happy to see the systems we design being produced and fulfilling their duties. After the system is produced, it is exciting to test it (0603G, Interview, Q7).

His colleague also mentioned about his enthusiasm by talking about the observations of his happiness and enthusiasm at work.

> In particular, his excitement and happiness of successfully concluded work packages are concretely visible (0603GC, Interview, Q7).

From the expressions of 0603G and 0603GC, I understand that designing work itself as a source of excitement for the worker and its products are valuable and experience regarding design and seeing its last product are enthusiastic enough for the gifted worker. No other factor such as money or promotion is needed to increase enthusiasm of the worker. Then, the gifted worker coded as 0603G also expressed his high-level dedication at work by stating his commitment to the work.

> I love my job. It is not commitment to the company, but commitment to the profession and work (0603 G, Interview, Q11).

His colleague also mentioned about his high commitment by talking about his furute career plans at work.

> The fact that he gives importance to work-related issues and makes his future plans in this direction is an observation of his commitment to his job by me (0603GC, Interview, Q11).

In another expression, participant 0607G mentioned about his high-level dedication by his challenge experience. The participant considers challenging tasks as improvement opportunities for leaning skills.

> I like my job due to the fact that it provides challenges supporting my learning skills in a career sense. (0607 G, Interview, Q8).

His colleague mentioned about his challenge experiences at work, however, the colleague also mentioned about the effect of field difference on challenging experiences.

> Even if the tasks given are difficult, they are not in the fields he wants to improve himself. For this reason, I think it can be difficult even if it is not difficult for him (0607 GC, Interview, Q8).

I saw that high-level enthusiasm, commitment to the work and positive challenge experiences of the gifted workers at work were in line with their characteristics. Overzier and Nauta (2013) mentioned about high degree of commitment and passion as the characteristics of gifted workers while Starc et al. (2014) determined search for excellence and challenge as the characteristics of gifted workers. I can associate the high-level enthusiasm, commitment to the work and positive challenge experiences of them with their unique working behaviors as gifted workers.

5.1.3. Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers in Case 1

For another component of work engagement, absorption, I determined high-level absorption of the gifted workers in Case 1. The findings revealed the gifted workers in Case 1 expressed their high-level immersion and difficulty in detachment reflected by flow-state experience at work. High-level immersion and difficulty in detachment at work are the well-known indicators of high absorption at work and work engagement in general (Schuafeli, 2012). When the data on the absorption component were seen as a whole, it was determined that the gifted participants in Case 1 expressed a greater number of high absorption indicators (f=21) than low absorption indicators (f=5) (see table 15). Limited number of low-level immersion and unsuitable flow-state experience were also seen among the gifted workers. I think it is more related to nature of specific tasks and company conditions, the gifted workers in general represented high-level absorption regarding their works in this study.

The difference between the numbers of expressions regarding high and low absorption is very big when the previous indicators of work engagement is considered. This refers to high-level absorption and work engagement of the gifted workers in Case 1. For example, one of the gifted workers (0602G) expressed his high-level absorption by expressing his flow-state experiences at work.

> I experience this[flow-state] very often, in fact, I think that the working time and the day are not enough for me. I experience it four times a week that the work is not finished, and I need to do more (0602G, Interview, Q9).

Table 15. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 1

Component of the Theory	Theme	Categories	Number of expressions Case 1	Number of expressions of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of expressions of Case 1 participants reflecting low level work engagement
Absorption	Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers	Expected flow state at work	**7**	**21**	**5**
		Unsuitable flow state at work	3		
		Expected worker immersion	14		
		Unsuitable immersion at work	2		

I understand from the expression of 0602G that he experiences flow-state frequently and he needs doing more at work in limited time. Actually, the participant indicates his high-level work engagement and his desire to get more opportunity in spite of time limitations. I think it is an impressive finding since we know that the gifted workers in this study represent deep concentration as like their counterparts in other countries (Vreys et al., 2016). For immersion at work, the gifted worker coded as 0614G expressed his high-level absorption at work by stating his high-level focusing in spite of his cigarette need at work.

> For example, I'm normally a smoker, but when I'm working, I get distracted and realize that I haven't smoked for three hours. It's hard to forget smoking. (0614 G, Interview, Q10)

His colleague also stated that he has a high-leel focusing ability at work and the colleague gave an evidence for it.

> I can guess that they have fewer problems with focussing based on their achievements (0614 GC, Interview, Q10).

In the expression of 0614G, I saw that distractibility of the worker is low even though he needs smoking. This finding reflects dominancy of deep concentration during working on addictions and persistence during working. Vreys et al. (2016) and Starc et al. (2014) stated that the gifted workers have deep concentration on subjects and persistence during working.

I saw that the gifted workers with high-level absorption need doing more in work and time is not focus when they are working. I think high-level absorption of the gifted workers in Case 1 might be explained by their high expressions of interests, persistence during experiences regarding problems, high motivation, and low-level distractibility (Tucker & Hafenstein, 1997; Starc et al., 2014).

5.1.4. Work Engagement Levels of the Gifted Workers in Case 1 on the Utrecht Work Engagement Scale

The quantitative data from Utrecht Work Engagement Scale revealed that the gifted workers represented high engagement in terms of 88 of 170 answers whereas they represented low engagement in terms of 39 of 170 answers (see Table 16). It is important evidence for high-level work engagement of the gifted workers in Case 1. Also, these findings are in line with the qualitative findings.

Table 16. Number of answers of the gifted workers in Case 1 to the items of Utrecht Work Engagement Scale

Components of the Theory	Number of related Items	Total number of answers in Case 1	Number of answers of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of answers of Case 1 participants reflecting low level work engagement
Vigor	6	**60**	**32**	**14**
Dedication	5	**50**	**29**	**12**
Absorption	6	**60**	**27**	**13**

It is seen that the gifted workers represented more high engagement characteristics than low engagement characteristics in terms of all the three aspects of the theory: Vigor, dedication and absorption. This finding is an indication of high-level work engagement of the gifted workers in Case 1 in general. Similarity between the findings of the qualitative and quantitative data is seen from the fact that the gifted workers in Case 1 represented work engagement in terms of common factors involving vigor, dedication and absorption aspects.

5.2. Findings regarding the aspects of work engagement in Case 2 (Non-gifted workers)

In this thesis, the first research question is also about work engagement experiences of the non-gifted workers. As previously explained, Case 2 involved non-gifted workers and findings regarding the aspects of work engagement are represented in this sub-section for the non-gifted workers in Case 2. The qualitative analysis of data regarding Case 1 and Case 2 revealed three different themes regarding work engagement: Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers, Varying work engagement under the influence of varying dedication of workers and Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers.

5.2.1. Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers in Case 2

One of the themes associated with work engagement of non-gifted workers involved vigor experience of the workers in Case 2. High energy, vitality, perseverance and endurance during work are the well-known indicators of high vigor at work (Schuafeli, 2012). The non-gifted participants in Case 2 expressed a greater number of high vigor indicators (f=25) than low vigor indicators (f=7) when all the indicators are considered (see table 17). However, a few workers among the non-gifted workers expressed high-level perseverance at work while majority of them reported high-level energy, vitality and endurance.

Table 17. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 2

Component of the Theory	Theme	Categories	Number of expressions in Case 1	Number of expressions of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of expressions of Case 1 participants reflecting low level work engagement
Vigor	Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers	Expected worker energy at work	**5**	**25**	**7**
		Loss of energy at work	1		
		Convenient vitality at work	**6**		
		Unsuitable vitality level at work	2		
		Expected worker endurance at work	**6**		
		Unsuitable worker endurance at work	2		
		Expected worker perseverance at work	**3**		
		Loss of worker perseverance at work	2		

In terms of perseverance at work, only three of the non-gifted workers reported high-level perseverance associated with high-level work engagement. In spite of their smaller number of mentions about high-level perseverance at work, the non-gifted workers reported frequently high levels of energy, vitality and endurance as components of vigor. This finding reflected their high-level vigor at work. One of the non-gifted workers (0612N) expressed his high-level vigor by mentioning about his high-level energy and additional work.

> I have a high energy. I work both at work and at home. In addition to the existing work, there are some applications and proposal writing tasks, we write projects (0612N, Interview, Q1).

His colleague also supported his high-level energy at work and the colleague stated his observations by the following sentences.

> I observe that he has high energy. He's enthusiastic and diligent in everything (0612NC, Interview, Q1).

I think the participant, the 0612N, represents an uncommon worker behavior since the studies on worker behavior regarding long working time showed that regular workers desired to work for 8 or less hours in a week in today's work life (Van Wanrooy, 2007). For the energy and additional working of the 0612N, I can say that the 0612N has a different work environment and attractive tasks at work. He mentioned about a team and projects at work; hence I can say that working in collaborative team and making projects and applications might be a valuable factor to explain high-level energy and desire to additional work of the 0612N.

In addition to high-level energy of the non-gifted worker, another participant (0609N) expressed his high-level vigor by mentioning about his high-level vitality.

> I don't feel tired because I enjoy it, but physically being in different places makes me feel more vital. (0609N, Interview, Q2).

His colleague did not support his high-level vitality at work and the colleague stated his observations by the following sentences.

> Since we are constantly at the computer, we are mentally tired at the end of the day (0609NC, Interview, Q2).

The conflict between the responses of the 0609N and 0609NC is clearly seen, however, two conditions are important here: Enjoyment and changing places. The colleague mentioned about problem regarding limitations for changing place. Hence, I can say that his high-level vitality at work is based on these factors and generally, he feels vital at work and does not experience these limitations. I also understand from expression of 0609N that the participant has a unique characteristic to keep vitality high while working.

I saw that the 0609N keep his vitality high by the effect of two factors: Enjoyment and visiting different places. Hence, I can also say that vigor of the participant might indirectly associated with enjoyment and visiting different places not with nature of work and tasks.

For endurance aspect of the vigor, 0609N also expressed his high-level endurance and at work by stating his desire to work 7 days a week and his busy work life.

> I want to work 7 days a week, I do research, I need to research every sector, learning something new every day keeps me fresh. I mean, everyone who works with me complains. But I encourage everyone to work. I am very busy, but I am also resilient *(0609N, Interview, Q3).*

From the sentences of 0609N, I understand that high-level vigor of the non-gifted worker is associated with his desire to learn more about his work and new things and his satisfaction with being busy. It is very impressive for me that these behaviors in a non-gifted worker are similar to the behaviors of the gifted workers in general. I know that endurance and passion are general characteristics of the gifted workers (Overzier & Nauta, 2013; Starc et al., 2014).

5.2.2. Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers in Case 2

The content analysis of interview data in Case 2 showed that the non-gifted participants in Case 2 expressed high dedication indicators (f=26) and low dedication indicators (f=24) in similar frequencies (see table 18).

Table 18. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying dedication of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 2

Component of the Theory	Theme	Categories	Number of expressions in Case 1	Number of expressions of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of expressions of Case 1 participants reflecting low level work engagement
Dedication	Varying work engagement under the influence of varying dedication of workers	Meaningful and purposeful tasks at work	**5**	**26**	**24**
		Meaninglessness and Purposeful tasks at work	3		
		Inspirational work	3		
		Unsuitable inspiration experiences at work	4		
		Expected worker enthusiasm	**6**		
		Loss of enthusiasm at work	3		
		Expected challenge experiences at work	4		
		Unsuitable challenge at work	6		
		Committed worker	**8**		
		Loss of commitment to the work	8		

Majority of the non-gifted workers expressed high-level dedication in terms of enthusiasm and commitment to the work while minority of them expressed high-level dedication in terms of inspiration and challenge. As we know from the literature, enthusiasm, commitment to the work, meaningfulness and purposefulness of tasks, inspiration and challenge experience at work are the well-known indicators of high dedication at work (Schuafeli, 2012). Less number of the indicators regarding challenge, inspirational experiences at work and meaningfulness and purposefulness of tasks at work than the indicators for enthusiasm and commitment to the work are reported by the non-gifted workers. In terms of enthusiasm, one of the non-gifted workers, 0613N, expressed his high-level enthusiasm by giving examples involving useful solutions and productions for needs of customers.

> The solutions I make to make people's work easier turn into something that people benefit from, and you welcome it with enthusiasm. When you produce something that the customer needs, it motivates you. *(0613N, Interview, Q7).*

His colleague supported his high-level enthusiasm at work and the colleague stated his observations by the following sentences.

> He is willing and desirous, loves his job and develops his job not for doing but for sustainability and continuity *(0613NC, Interview, Q7).*

I can say that resource of high enthusiasm of the non-gifted worker, 0613N, are benefit of his work for others and producing something valuable. I understand that it is an expected situation since he has a passion for producing benefit and products, Smith (2000) stated that passion is main factor for explaining high-level enthusiasm of workers. For the commitment to the work, one of the non-gifted workers (0625N) represented her high-level commitment to the work by explaining positive characteristics of her working team and nature of work.

> It is true that I both love my job and adopt it as my own job, especially because of the people I work with. My commitment to the work and the team is higher because my work allows me to learn new things in general and the people, I work with are open to criticism. *(0625N, Interview, Q11).*

His colleague supported his high-level commitment at work and the colleague stated his observations by the following sentences.

> He follows company processes and project processes. He warns colleagues who are deficient in this regard *(0625NC, Interview, Q11).*

I see from these expressions that 0625N has high-level commitment to the work and I can say that he has also high-level work engagement. I think her high commitment is related to her love with his work, quality of other workers in team and nature of his work which is giving opportunity to learn new things. Hence, I can say that it is very advantageous for 0625N to reach his high-level work engagement and contribute to her company.

As seen in the table 10, only two dedication indicators of work engagement were reported by a certain number of the non-gifted workers over 5 as high-level dedication indicators. I think low-level dedication expressions might be associated with each other, since unsuitable challenge might have decreased inspiration experience and meaningfulness of tasks at work. Similarly, I think purposefulness might have increased unnecessarily challenge and inspiration. I think low-level dedication indicators are associated with other while high-level dedication indicators represent a different pattern as being a unique factor explaining high dedication. Since they are high in spite of low-level dedication indicators.

5.2.3. Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers in Case 2

For the absorption component of work engagement, I determined high-level absorption of the non-gifted workers in Case 2 when I compared number of their high-level absorption and low-level absorption indicators. I determined that the non-gifted participants in Case 2 expressed a greater number of high absorption indicators (f=18) than low absorption indicators (f=3) (see table 19).

The findings revealed the non-gifted workers in Case 2 expressed their high-level immersion at work while they did not express high-level flow experiences as frequently as immersion. In fact, high-level immersion and difficulty in detachment at work are the well-known indicators of high absorption at work and work

engagement in general (Schuafeli, 2012). When the data on the absorption were examined in detail, in spite of its limited number, non-gifted workers also represented low-level immersion and unsuitable flow-state experience. I think low-level immersion and unsuitable flow-state experience is more related to their personal characteristics, since only one or two participants in Case 1 expressed low-level immersion and flow-state experience.

Table 19. Categories of the "Varying work engagement under the effect of varying absorption of workers" theme and number of expressions regarding the categories in Case 2

Component of the Theory	Theme	Categories	Number of expressions Case 1	Number of expressions of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of expressions of Case 1 participants reflecting low level work engagement
Absorption	Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers	Expected flow state at work	4	**18**	**3**
		Unsuitable flow state at work	1		
		Expected worker immersion	14		
		Unsuitable immersion at work	2		

The difference between the numbers of expressions regarding high and low absorption is very big when the other indicators of work engagement is considered. This refers to high-level absorption and work engagement of the non-gifted workers in Case 2. For example, one of the non-gifted workers (0624N) expressed her high-level absorption by expressing her high immersion at work.

> I have not had a focusing problem so far, I can focus completely. Since I personally do not have a focusing problem, I did not leave the work I did unfinished without doing it properly. I think I am completely focused on my work *(0624N, Interview, Q10).*

Her colleague supported her high-level absorption at work and the colleague stated his observations by the following sentence.

> She is very focussed on his work and tries to do it as soon as possible *(0624NC, Interview, Q10).*

I understand from the expressions of 0624N and 0624NC that she experiences high-level immersion, but her experience is unique for her, since she claims that high immersion is a personal characteristic for her. Moreover, her high-level immersion is also associated with her high-level target in order to make her work properly. I think both her personal targets and high-level immersion came together and contributed to her work performance to do it properly. Hence, I can say that high-level absorption of the non-gifted workers in Case 2 might be only explained by their high-level immersion.

5.2.4. Work Engagement Levels of the Non-Gifted Workers in Case 2 on the Utrecht Work Engagement Scale

The quantitative data from Utrecht Work Engagement Scale revealed that the non-gifted workers represented high engagement in terms of 75 of 170 answers whereas they represented low engagement in terms of 40 of 170 answers (see Table 20). It is important evidence for high-level work engagement of the non-gifted workers in Case 2. Also, these findings are in line with the qualitative findings.

Table 20. Answers of the non-gifted workers in Case 2 to the items of Utrecht Work Engagement Scale

Components of the Theory	Number of related Items	Total number of answers in Case 2	Number of answers of Case 2 participants reflecting high level work engagement	Number of answers of Case 2 participants reflecting low level work engagement
Vigor	6	**60**	**31**	**10**
Dedication	5	**50**	**26**	**14**
Absorption	6	**60**	**18**	**16**

It is seen that the non-gifted workers represented more high engagement characteristics than low engagement characteristics in terms of all the three aspects

of the theory: Vigor, dedication and absorption. This finding is an indication of high-level work engagement of the non-gifted workers in Case 2 in general. Similarity between the findings of the qualitative and quantitative data is seen from the fact that the non- gifted workers in Case 2 represented work engagement in terms of common factors involving vigor, dedication and absorption aspects.

5.3. Comparison of Work Engagement of the Gifted and Non-Gifted Workers in Case 1 and Case 2

In this thesis, second research question is about differences between the gifted and the non-gifted workers in terms of work engagement. The workers in Case 1(gifted workers) and Case 2(non-gifted workers) represented difference in terms of their work engagement when vigor, dedication and absorption aspects of the theory were examined in detail. The difference between number of expressions and categories regarding high-level engagement is considered, it is seen that the gifted workers in Case 1 represented higher work engagement than the non-gifted workers in terms of dedication when number of the categories are examined (See Table 21).

Table 21. Comparison of work engagement of the gifted and non-gifted workers on qualitative data

Themes	Categories	Case 1	Case 2	The number of the categories representing higher level work engagement of Case 1 than Case 2	The number of the categories representing higher level work engagement of Case 2 than Case 1
Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers	Expected worker energy at work	3	5	**2**	**4**
	Loss of energy at work	4	1		
	Convenient vitality at work	**7**	**6**		
	Unsuitable vitality level at work	2	2		
	Expected worker endurance at work	6	6		
	Unsuitable worker endurance at work	3	2		
	Expected worker perseverance at work	**5**	**3**		
	Loss of worker perseverance at work	5	2		

Table 21. (continued)

Varying work engagement under the influence of varying dedication of workers	Meaningful and purposeful tasks at work	3	5		
	Meaninglessness and Purposeful tasks at work	6	3		
	Inspirational work	3	3		
	Unsuitable inspiration experiences at work	4	4		
	Expected worker enthusiasm	6	6	**4**	**3**
	Loss of enthusiasm at work	4	3		
	Expected challenge experiences at work	**5**	**4**		
	Unsuitable challenge at work	**4**	**6**		
	Committed worker	**12**	**8**		
	Loss of commitment to the work	**6**	**8**		
Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers	Expected flow state at work	**7**	**4**		
	Unsuitable flow state at work	3	1		
	Expected worker immersion	14	14	**1**	**1**
	Unsuitable immersion at work	2	2		

For the sub-components of dedication, the gifted workers mentioned more about their high-level challenge at work and commitment to the work. In terms of absorption, the gifted workers have mentioned about flow-state experience in a greater number of the expressions than the non-gifted workers in spite of no difference between the Cases in number of categories reflecting high-level absorption. In terms of vigor aspect, the non-gifted workers in Case 2 made expressions reflecting high-level work engagement in a greater number of categories than the gifted workers in Case 1. The non-gifted workers mentioned more about their high-level energy at work than the gifted workers while the gifted workers mentioned more about their high-level perseverance at work than the non-gifted workers.

The quantitative data regarding Utrecht Work Engagement Scale also represented similarity of the cases in terms of vigor and dedication. In terms of vigor aspect, the non-gifted workers in Case 2 made expressions reflecting high-level work

engagement in a greater number of categories than the gifted workers in Case 1. Also, the gifted workers in Case 1 gave a greater number of answers reflecting high-level work engagement than the non-gifted workers in Case 2 in terms of dedication. Moreover, the gifted workers in Case 1 gave a greater number of answers reflecting high-level work engagement than the non-gifted workers in Case 2 in terms of absorption, this finding represented a different result from findings of qualitative data analysis (see Table 22).

Table 22. Number of answers of the gifted and non-gifted workers in Case 1 and 2 to the items of Utrecht Work Engagement Scale

Components of the Theory	Number of related Items	Total number of answers	Number of answers of Case 1 participants reflecting high level work engagement	Number of answers of Case 1 participants reflecting low level work engagement	Difference in number of answers for high and low-level work engagement for Case 1	Number of answers of Case 2 participants reflecting high level work engagement	Number of answers of Case 2 participants reflecting low level work engagement	Difference in number of answers for high and low-level work engagement for Case 2
Vigor	6	**60**	**32**	**14**	***+18***	**31**	**10**	***+21***
Dedication	5	**50**	**29**	**12**	***+17***	**26**	**14**	***+12***
Absorption	6	**60**	**27**	**13**	***+14***	**18**	**16**	***+3***

It is seen that the non-gifted workers represented a greater number of high engagement characteristics than low engagement characteristics in terms of all the three aspects of the theory: Vigor, dedication and absorption. This finding is an indication of high-level work engagement of the non-gifted workers in Case 2 in general. Similarity between the findings of the qualitative and quantitative data is seen from the fact that the non- gifted workers in Case 2 represented work engagement in terms of common factors involving vigor, dedication and absorption aspects.

CHAPTER 6

DISCUSSION

In this thesis, I found that both cases reported high-level work engagement in general. My research question in my thesis was "How do gifted and non-gifted workers describe their experiences about work engagement in technology companies of Turkey?". In general, both the gifted and the non-gifted workers expressed their experience about work engagement as high-level work engagement in this thesis. When the findings on the interviews are examined, it is seen that a greater number of expressions reflecting high-level work engagement than expressions reflecting low-level work engagement in both cases are asserted. Similarly, a greater number of categories reflecting high-level work engagement than categories reflecting low-level work engagement in both cases are exhibited on Utrecht Work Engagement Scale (see Table 23 and 24). In previous studies, similar findings with the findings of this thesis were reported in spite of differences in their data collection and analysis methods. Burke and El-Kot (2010) found that work engagement levels of managers and professionals in Egypt were moderately high. Similarly, Kataria et al. (2013) investigated work engagement of 304 workers from IT sector in India and found that the work engagement of the participants was between high and moderately high. Bereznowski et al. (2023) investigated work engagement of 723 workers in Poland and they reported that the workers had 43 points over 63 for work engagement in general. This score refers to moderately high work engagement.

Table 23. Comparison of the cases in terms of high-level work engagement

Aspects of Theory	Number of Expressions reflecting High-Level Work Engagement		Number of Answers reflecting High-Level Work Engagement in UWES	
	Gifted Workers	Non-gifted Workers	Gifted Workers	Non-gifted Workers
Vigor	21	25	32	31
Dedication	**29**	**26**	**29**	**26**
Absorption	**21**	**18**	**27**	**18**
High-Level Work Engagement	*71*	*69*	*88*	*75*

Table 24. Comparison of the Cases in terms of Low-level Work Engagement

Aspects of Theory	Number of Expressions reflecting Low-Level Work Engagement		Number of Answers reflecting Low-Level Work Engagement in UWES	
	Gifted Workers	Non-gifted Workers	Gifted Workers	Non-gifted Workers
Vigor	14	7	14	10
Dedication	**24**	**24**	**12**	**14**
Absorption	**5**	**3**	**13**	**16**
Low-level Work Engagement	43	34	39	40

In Table 23 and 24, it is seen that the gifted and non-gifted workers represented a greater number of expressions and answers indicating high-level work engagement than expressions and answers indicating low-level work engagement in both interview and Utrecht Work engagement Scale. Similarity in the findings on interview and Utrecht Work Engagement Scale provided an important trustworthiness in this study and provided important evidence for high-level work engagement of the gifted and the non-gifted workers in technology companies in Turkey. In the literature review part of the theses, I mentioned about different findings regarding work engagement levels of the gifted and the non-gifted workers. In one of these studies, Lubinski et al. (2006) reported that the gifted participants in the study represented high work engagement and satisfaction with the current success in their job. However, Persson (2009) in his study on work satisfaction of gifted individuals (n=287) reported that level of work satisfaction of the gifted individuals was moderate. For both gifted and non-gifted workers, Schaufeli (2018) stated that rate of engaged employees in Turkey was between 15 and 19 percent while rate of highly engaged employees in Turkey was 11.3 percent. Turkish workers had lower level of work satisfaction than the workers in Nederland, Belgium, Norway and Sweden. Hence, I can say that differences in work engagement levels of gifted and non-gifted workers is partially in line with previous findings in the literature. The difference between the findings of this thesis and previous studies might be associated with differences in sectors of workers and measurement tools for work engagement. In this study, I collected data by two different ways: Interview and Utrecht Work Engagement Scale. Previous studies used questionnaires and interview which did not involve questions similar to the interview questions in this thesis.

When both of the findings coming from interviews and Utrecht Work Engagement Scale are examined together, I found that the gifted workers had higher level work engagement than the non-gifted workers in terms of dedication and absorption aspects while they had lower-level work engagement than the non-gifted workers in terms of vigor aspect. As an important point, I accepted that the gifted workers represented higher level of absorption than the non-gifted workers, since the findings from Utrecht Work Engagement Scale data supported this inference and number of the categories they had high level engagement were one (flow-state) while the non-gifted workers had no high-level engagement for any category in interview results. The finding on the vigor aspect might be related to workload at work, since the gifted workers, as in represented in this thesis, expect more challenge such as high workload, however, excessive workload might lead to loss of energy at work. This situation is also seen in the findings on challenge and loss of energy categories. Moreover, the gifted workers, in spite of their lower vigor at work than the non-gifted workers, mentioned about their high-level endurance and vitality at work. High levels in these categories might be associated with their giftedness, since Overzier and Nauta (2013) and Starc et al. (2014) mentioned about high degree of passion and endurance of gifted workers as a sign of vigor. For the other aspects, dedication and absorption, the gifted workers represented high-level work engagement.

Macke et al. (2022), in their study, used Utrecht Work Engagement Scale and their findings showed that the gifted individuals represented higher scores on dedication and absorption than their counterparts. However, the difference between gifted and non-gifted groups is not significant. In the literature, there is no study focusing directly on these two aspects of work engagement of gifted workers, whereas there are some studies reporting the characteristics of gifted workers in line with these two aspects. As one of them, Overzier and Nauta (2013) mentioned about their high degree of commitment and passion in the gifted wrokers as a sign of dedication. Similarly, Vreys et al. (2016) and Overzier and Nauta (2013) indicated their characteristics associated with absorption aspect and they mentioned about deep concentration on subjects and ability to focus intensely on the content. In sum, researchers stated that the gifted workers have high-level dedication and absorption

than their non-gifted colleagues. Having high IQ scores and representing high cognitive and motivational characteristics associated with dedication and absorption might be associated with these high-level characteristics (Murtza et al., 2021; Starc et al., 2014; Waal et al, 2013).

The findings also showed that the gifted workers expressed low-level work engagement in terms of different aspects. The gifted workers experience low-level vigor seen in loss of energy at work and loss of perseverance at work. Moreover, they confront meaninglessness and unpurposeful tasks at work, low-level inspiration at work and loss of enthusiasm at work. I think loss of energy and perseverance are more related to increase in workload after pandemic times, since loss of job is a common case in pandemic case, hence number of workers in companies has decreased and workload per worker has increased. Confronting meaninglessness and unpurposeful tasks at work is more related to specific experiences in specific companies. Since every worker in this study did not mention about similar meaninglessness and unpurposeful tasks at work or meaningful and purposeful tasks at work. For low-level inspiration at work and loss of enthusiasm at work, some of the expressions are impressive, since the gifted workers mentioned about incompetent administrators, routinization of tasks and purpose of keeping worker busy without any reason. These factors might lead to loss of inspirational experience at work and loss of enthusiasm.

CHAPTER 7

CONCLUSION AND RECOMMENDATION

Based on the findings of this study, it can be concluded that the gifted and non-gifted workers high-level work engagement levels in general. At the same time, the gifted workers were found to be engaged in terms of two aspects of work engagement and they also showed superiority on dedication and absorption aspects while the non-gifted workers had superiority on vigor aspect. I understand from the findings that the gifted workers are dedicated and immersed workers, these two aspects of high-level work engagement are important for technology companies. Since, they can contribute to technology companies by making less attention failure during work and working with high motivation. Dedication and absorption of the gifted workers might also contribute to the development of effective working behaviors such as working in a systematic way and hence, both productivity and quality of products in companies might be increased by these behaviors. Therefore, I can say that the gifted workers with their high-level work engagement have a unique importance for technology companies in increasing productivity and quality of products. At the same time, their desire on challenging tasks at work is another factor contributing to both productivity and quality of products in companies.

These findings are important to understand factors explaining work engagement of the gifted and non-gifted workers in technology companies and the difference between the gifted and the non-gifted workers in terms of work engagement. In previous studies, their engagement levels were studied without comparing them with the non-gifted workers, moreover, their work engagements were not also studied by collecting data from different resources by using both qualitative and quantitative ways. This thesis provided in-depth picture of work engagement of the gifted and the non-gifted workers by providing detailed information about each aspect of work

engagement. Based on the findings, it can be said that the findings of this study have importance in making contributions for both future studies and policy makers on work engagement of the gifted workers.

7.1. Recommendations

7.1.1. Recommendations for Researchers

In light of the findings of this study, following suggestions for both researchers and policy makers can be made. In this study, Work Engagement Theory (Schaufeli et al., 2002) was used, however other approaches to work engagement might be applied to research on work engagement of the gifted workers. Following studies might prefer theoretical models considering sector differences at work. Because this study was done in the context of limited number of technology companies in a developing country. Following studies might focus on the gifted workers working at different companies out of technology companies of both developed and developing countries. This focus might contribute to our understandings about factors affecting work engagement of the gifted workers in firm, area and country levels. In this study, both qualitative and quantitative data were collected by different ways involving Utrecht Work Engagement Scale, however, observations at work and document collection regarding accomplishments of the workers are needed. In future studies, different data collection ways involving observations and document collection should be used. Multimethod studies in future studies should be applied to examine work engagement of the gifted workers. Larger number of gifted workers determined by both intelligence tests and ability tests for different jobs should also be focused in following studies. By this approach, both generalizability of the findings and more detailed information about work performance of gifted workers can be provided in future studies.

7.1.2. Recommendations for Policy Makers

In previous years, Turkish Government developed difference policy documents targeting employment and support of qualified worker. However, no policy document in Turkey targeted work engagement of the gifted workers. I determined

and analyzed TUBITAK Strategic Plan for 2019-2023, Technology Development Regions Act-4691, Act on Supporting R&D and Design Activities-5746, Act on Supporting Research Capability-6550, Industrial Property Act-6769, New Economy Program 2021-2023 and 11th Development Plan (2019-2023) as important policy documents for workers. Unfortunately, none of them targeted supporting work engagement of gifted workers at work. In general, they mentioned about supports and regulations regarding scientists, researchers, scholarship, holder, students and workers, however, the gifted workers are members of a unique of workers. They represent different characteristics from their colleagues when they are working and their needs at work differentiate from the needs of their colleagues. Even though I reported high-level work engagement of the gifted workers in general, they experience difficulties at work in terms of different aspects of work engagement. Hence, I believe that various policy designs are needed to support the gifted workers in terms of their work engagement.

In this thesis, I found that the gifted and non-gifted workers have high-level work engagement in general. However, they are also in need of support in terms of the aspects reflecting low-level work engagement. The gifted workers experience low-level vigor seen in loss of energy at work and loss of perseverance at work. Moreover, they confront meaninglessness and unpurposeful tasks at work, low-level inspiration at work and loss of enthusiasm at work. I prepared Table 25 to provide better understanding on specific policy recommendations based on the findings I discovered in the thesis.

Table 25. Recommended policies and their association with the findings of the thesis

Recommended Policy	Possible Policy Instruments	Associated findings of the thesis
Properly designed policy for keeping work engagement of the gifted workers high	Providing encouragement for companies by companies' bulletins if they can monitor work engagement of their gifted workers	The gifted workers experience high-level work engagement at work
	Providing incentives for companies if they can keep their gifted workers engaged at work	
	Conducting periodical inspections on work engagement of the gifted workers	

Table 25 (continued)

	Providing opportunities for the gifted workers to express their engagement problems and for other workers to understand them in special events such as meetings, lectures and social projects	
	Mentors can be assigned to the gifted workers to guide them in keeping their work engagement high	
	Funding collaborative projects to be suggested by the gifted workers and units of universities responsible for supporting the gifted individuals	
	Funding for worker desires about advanced training and education	
Properly designed policy for keeping work engagement of the non-gifted workers high	Providing encouragement for companies by companies' bulletins if they can monitor work engagement of their non-gifted workers	The non-gifted workers experience high-level work engagement at work
	Providing incentives for companies if they can keep their non-gifted workers engaged at work	
	Conducting periodical inspections on work engagement of the non-gifted workers	
	Providing opportunities for the non- gifted workers to express their engagement problems and for other workers to understand them in special events such as meetings, lectures and social projects	
Properly designed policy for preventing loss of energy at work	Providing incentives for companies if they can keep their gifted workers energetic at work by providing flexible working time, psychological and physical regulations at work	The gifted workers experience low-level vigor seen in loss of energy at work

Table 25 (continued)

	Conducting periodical inspections on loss of energy and health issues and prevention regulations of companies	
	Funding for overcoming health problems leading to loss of energy at work	
	Guideline for flexible break and working times at work	
Properly designed policy for preventing loss of perseverance at work	Guideline for solving conflicts regarding the work	The gifted workers experience low-level vigor seen in loss of perseverance at work
	Providing incentives for companies if they monitor and support their gifted workers when they confront problems decreasing their perseverance	
	Mentors can be assigned to the gifted workers to guide them in increasing their perseverance	
	Providing opportunities for the gifted workers to express their perseverance problems in special events such as meetings, lectures and social projects	
Properly designed policy for preventing meaninglessness and unpurposeful tasks at work	Guideline for definitions of tasks at work and matching worker and task appropriately	The gifted workers confront meaningless and unpurposeful tasks at work
	Guideline for assignment of regular and attractive tasks to the workers	
	Organizing meetings to express meaning and purposes of tasks at the work	
Properly designed policy for preventing loss of inspiration and enthusiasm at work	Providing incentives for companies if they monitor and support their gifted workers when they confront problems decreasing their inspiration and enthusiasm	The gifted workers experience loss of inspiration and enthusiasm at work
	Mentors can be assigned to the gifted workers to guide them in increasing their inspiration and enthusiasm	
	Providing opportunities for the gifted workers to express their problems regarding inspirational experiences and enthusiasm in special events such as meetings, lectures and social projects	
	Funding challenging projects suggested by gifted workers	
	Providing opportunities to the gifted workers for working more on R&D tasks	

7.1.2.1. Keeping work engagement of the gifted workers high

According to the findings of this study, the gifted workers had high-level work engagement in general. However, it does not mean loss of work engagement will not occur in future. For keeping work engagement of the gifted workers high, companies should monitor work engagement of the gifted workers regularly to understand current situation. The monitoring might be done by an external stakeholder. Results of regular monitoring might be reported by a companies' bulletin to show effective examples of management of work engagement and a regulation document for regular monitoring might be prepared by worker unions. Some companies might not have awareness regarding monitoring of such kind of worker need, by bulletins, both awareness about work engagement of the gifted workers and monitoring it regularly might be provided at the company level. After monitoring the work engagement of the gifted workers, companies should support their gifted workers in terms of work engagement, financial support for social projects of companies to keep their gifted workers engaged at work might be provided by TUBITAK. I think monitoring of work engagement and supporting social projects for keeping work engagement high are basic requirements of sustainable work engagement. I think companies should also be inspected periodically by worker unions and department of human resources in companies in terms of work engagement of the gifted workers. Conducting periodical inspections on work engagement of the gifted workers is two-sided event, since based on the inspections, both problems and strong sides of companies in terms of work engagement might be seen and effective solutions and insights might be determined. Providing opportunities for the gifted workers to express their perseverance problems in special events such as meetings, lectures and social projects are also needed in companies to develop support strategies. Professional lectures from academicians and experts to increase awareness and knowledge of workers and administrators in company about the gifted workers might be effective if different cases and real-life examples are provided in these lectures. Based on the inspection data, professional mentorship programs for the gifted workers to guide them in keeping their work engagement high might planned and implemented with the support of academicians and experts. Mentors have more experience about working conditions and negative experiences affecting the workers than naïve gifted

workers, their periodic meetings with their mentees might transfer the expert perspective to naïve worker. I think funding collaborative projects to be suggested by the gifted workers and units of universities is needed for keeping work engagement high. Funding collaborative projects might be an R&D activity for companies and actually it is needed for innovation and productivity. As I saw in the findings, the gifted workers desire more challenging and meaningful tasks, collaborative projects are good opportunities for dealing with challenging and meaningful tasks. As another policy tool for keeping work engagement of the gifted workers high is funding for worker desires about advanced training and education (Fang et al., 2020). Similar to collaborative projects, advanced training and education also provide challenging and meaningful tasks to the gifted workers. If companies provide financial support for advanced training and education on specific area of work, I think, it will contribute to the high-level work engagement of the gifted workers.

7.1.2.2. Keeping work engagement of the non-gifted workers high

Similar to the findings of this study, the non-gifted workers also represented high-level work engagement in general. Keeping high-level work engagement is a requirement for companies, I think. Companies should monitor work engagement of the gifted workers regularly to understand current situation to keep work engagement of the non-gifted workers high. After the regular monitoring by an external stakeholder, the regulations and companies' bulletin to show effective examples of management of work engagement should be published by the stakeholder.

Some companies might not have awareness regarding monitoring of such kind of worker need, by bulletins, both awareness about work engagement of the non-gifted workers and monitoring it regularly might be provided at the company level. After monitoring the work engagement of the non-gifted workers, companies should support their workers in terms of work engagement, financial support for social projects of companies to keep their non-gifted workers engaged at work might be provided by company itself. Some kind of meetings (Talk-and-Solve days etc.) in which the non-gifted workers express their engagement problems and needs are needed to provide opportunities to the decision makers in company.

7.1.2.3. Preventing loss of energy of the gifted workers at work

Loss of energy at work might be related to different problems involving stressful working conditions and negative experiences such as incivility (Garrosa et al., 2022). For prevention of energy loss at work, providing flexible working time, psychological and physical regulations at work are needed. Financial support by development agencies for designing worker-friendly psychological and physical regulations are needed for keeping the gifted workers energetic at work. At the same time, conducting periodical inspections on loss of energy and health issues should be done by an external stakeholder. Based on the results of the inspections, regulation documents on prevention strategies should be prepared. The strategies summarized in the regulation documents should be implemented and evaluated by human resources department by the financial support of company. Another important policy tool for preventing loss of energy is a guideline for providing flexible break and working times at work. Companies might develop a guideline for its departments about how they plan break and working times in a flexible way.

7.1.2.4. Preventing loss of perseverance of the gifted workers at work

Preventing loss of perseverance at work is very complicated since perseverance is affected by many factors involving conflicts with administrators or colleagues, problems regarding workload and promotions and incivility. Companies might prepare guidelines for solving conflicts or problems at work and give suggestions and examples in guidelines on conflict and problem solutions. Perseverance of workers might be affected by restrictions made by administrators or colleagues. By this guideline, third party agent from company administration or personal from related department might also help solving the conflict and problems in time when it is needed. I think that companies should also monitor work engagement of the gifted workers since based on the results of monitoring, both problems and strong sides of companies in terms of perseverance of workers might be seen and effective solutions and insights might be determined. For monitoring, financial support as an incentive by government is needed. Providing opportunities for the gifted workers to express their perseverance problems in special events such as meetings, lectures and social

projects are also needed in companies to develop support strategies. Professional mentorship programs for the gifted workers to guide them in increasing their perseverance might be planned and implemented with the support of academicians and experts. Mentors have more experience about working conditions and negative experiences affecting the workers than naïve gifted workers, their periodic meetings with their mentees might transfer the expert perspective to naïve worker on perseverance.

7.1.2.5. Existence of meaningless and unpurposeful tasks at work

The gifted workers frequently stated that they confront meaninglessness and unpurposeful tasks at work. This problem is also a cause of other problems regarding loss of inspiration and enthusiasm. As I determined in this study, the gifted workers need challenging and meaningful tasks at work due to their characteristics associated with their giftedness. In reality, companies cannot provide meaningful and purposeful tasks every time, however they can provide appropriate tasks for their gifted workers. For making appropriate matching between the tasks at work and worker, a guideline for definitions of tasks at work and matching worker and task appropriately might be prepared by companies. Moreover, guideline for assignment of regular and attractive tasks to the workers in a balance is also needed. By these two guidelines decision-makers can make effective task assignments for the gifted workers. Companies should also organize meetings to express meaning and purposes of tasks at the work and prepare a task catalog for grading tasks in terms of meaningfulness and purposefulness after these meetings. Moreover, the companies might provide task variety for the gifted workers and team change flexibility in different tasks Frequency of assignment of meaningful and purposeful tasks should be recorded and organized based on the data from meetings.

7.1.2.6. Preventing loss of inspiration and enthusiasm of the gifted workers at work

Inspiration and enthusiasm are two main requirements of innovation and productivity at work. Prevention of loss of inspiration and enthusiasm at work is very crucial for

the gifted workers who are main actors of innovation and productivity at work. For increasing inspiration and enthusiasm of the gifted workers, companies should monitor inspiration and enthusiasm of the gifted workers regularly to understand current situation. The monitoring might be done by an external stakeholder. Results of regular monitoring might be reported by a companies' bulletin to show effective examples of management of inspiration and enthusiasm and a regulation document for regular monitoring might be prepared by worker unions.

After monitoring the inspiration and enthusiasm of the gifted workers, companies should support their gifted workers in terms of inspiration and enthusiasm, financial support for social projects of companies to increase inspiration and enthusiasm of the gifted workers might be provided by TUBITAK.

Mentors can be assigned to the gifted workers to guide them in increasing their inspiration and enthusiasm. Mentors are experienced people on the issue companies concerned, they can transfer their experiences and perspectives by regular meetings with their mentee workers at work. For both inspiration and enthusiasm, mentors can model the examples and teach mentee workers how they increase their inspiration and enthusiasm at work. Moreover, providing opportunities for the gifted workers to express their problems regarding inspiration and enthusiasm in special events such as meetings, lectures and social projects are also needed in companies to develop support strategies. Professional lectures from academicians and experts to increase awareness and knowledge of workers and administrators in company about inspiration and enthusiasm of the gifted workers might be effective if different cases and real-life examples are provided in these lectures.

As another policy tool, funding collaborative projects to be suggested by the gifted workers and units of universities is needed for increasing enthusiasm and inspiration the gifted workers. Funding collaborative projects might be an R&D activity for companies and actually it is needed for innovation and productivity. I saw that the gifted workers desired more challenging and meaningful tasks at work, collaborative projects are good opportunities for dealing with challenging and meaningful tasks.

7.2. Limitations

This study involved only limited number of the gifted and non-gifted participants from different technology companies in Turkey. During the study, the work engagement theory frame was used to understand work engagement experiences of the participants, hence it can be said that inferences on the findings of this study are based on the work engagement theory perspective. Moreover, interviews and one scale application are also limiting factors in this study, observation and action research methodology to see the experiences in-action are not applied in this study. Due to the qualitative nature of the study, generalization of the findings in this study is limited to the Turkish context and the cases in the companies.

REFERENCES

Abdulrahman, B. S., Qader, K. S., Jamil, D. A., Sabah, K. K., Gardi, B., & Anwer, S. A. (2022). Work engagement and its influence in boosting productivity. *International Journal of Language, Literature and Culture, 2*(6), 30-41.

Afat, N. (2013). *Üstün zekâlı çocukların ebeveynlerine yönelik geliştirilen aile eğitim programının etkililiğinin sınanması* [Unpublished doctoral dissertation, İstanbul University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Ağan, B. (2002). Technological achievement of the world: An update and analysis of countries, continents and periods. *Izmir Journal of Economics*, *37*(1), 250-268.

Airila, A., Hakanen, J. J., Schaufeli, W. B., Luukkonen, R., Punakallio, A., & Lusa, S. (2014). Are job and personal resources associated with work ability 10 years later? The mediating role of work engagement. *Work & Stress*, *28*(1), 87-105.

Albrecht, S. L., & Marty, A. (2020). Personality, self-efficacy and job resources and their associations with employee engagement, affective commitment and turnover intentions. *The International Journal of Human Resource Management*, 1(5), 657-681.

Angela, F. R., & Caterina, B. (2022). Creativity, emotional intelligence and coping style in intellectually gifted adults. *Current Psychology*, *41*(3), 1191-1197.

Ataman, A. (1984). Üstün zekâlı çocuklara ana-babaları ve öğretmenleri nasıl yardımcı olabilir. *Ankara Üniversitesi Eğitim Dergisi, 15*(1), 335-344. https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000832

Bakır, B. (2015). *Üstün zekâlı olan ve üstün zekâlı olmayan öğrencilerin benlik algısı ve ebeveynlerinin çocuk yetiştirme stilleri üzerine bir yapısal eşitlik modellemesi* [Unpublished doctoral dissertation, Mersin University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Bakirci, F. (2018). Knowledge and innovation economy: An evaluation of Turkey. In Ü. Bakirci, F. Heupel, Th. Kocagöz, & O. Özen (Eds.), *German-Turkish perspectives on IT and innovation management* (pp. 21-42). Springer Gabler.

Bakker, A. B., & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology, 22*, 309-28.

Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. *Human Resources Management. 43*(1), 83- 104.

Bakker, A. B., Shimazu, A., Demerouti, E., Shimada, K., & Kawakami, N. (2013). Work engagement versus workaholism: a test of the spillover-crossover model. *Journal of Managerial Psychology, 29*(1), 63–80. https://doi.org/10.1108/JMP-05-2013-0148

Bereznowski, P., Atroszko, P. A., & Konarski, R. (2023). Work addiction, work engagement, job burnout, and perceived stress: A network analysis. *Frontiers in Psychology, 14*, 1130069.

Bledow, R., Schmitt, A., Frese, M., & Kühnel, J. (2011). The affective shift model of work engagement. *Journal of Applied Psychology, 96*(6), 1246-1257. https://doi.org/10.1037/a0024532

Brown, M. (2021). *Research with gifted adults: Mapping the territory using a socially just process* [Unpublished doctoral dissertation, University of Auckland]. Retrieved March 23, 2023, from https://researchspace.auckland.ac.nz/bitstream/handle/2292/54761/Brown-2021-thesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Burke, R. J., & El- Kot, G. (2010). Work engagement among managers and professionals in Egypt: Potential antecedents and consequences. *African Journal of economic and management studies, 1*(1), 42-60.

Bürken, S. (2007*). An Assessment of Turkish Science and Technology Policies, 1983-2005: A sectoral analysis*, Master Thesis, Middle East Technical University.

Case, R., Demetriou, A., Platsidou, M., & Kazi, S. (2001) Integrating concepts and tests of intelligence from the differential and developmental traditions, *Intelligence, 29*, 307-336.

Casteren, P. A., Meerman, J., Brouwers, E. P., Dam, A., & Klink, J. J. (2021). How can wellbeing at work and sustainable employability of gifted workers be enhanced? A qualitative study from a capability approach perspective. *BMC Public Health, 21*(1), 1-10.

Charles, C. M. (1992). *Öğretmenler için Piaget ilkeleri* (G. Ülgen, Trans.). Hazer Ofset Matbaacılık Ltd. Şti. (Original book published 1974)

Chase, E. (2017). Enhanced member checks: Reflections and insights from a participantresearcher collaboration. *The Qualitative Report, 22*(10), 2689-2703.

Chaudhary, R., Rangnekar, S., Tanlamai, U., Rajkulchai, S., & Asawasakulsor, A. (2018). Work engagement in India and Thailand: A comparative analysis. *Global Business Review, 19*(1), 162-174.

Chowkase, A. A. (2022). Three C's conception of giftedness: A call for paradigm shift. *Gifted Education International, 38*(3), 404-411. https://doi.org/10.1177/02614294211064703

Christian, M. S., Garza, A. S., & Slaughter, J. E. (2011). Work engagement: A quantitative review and test of its relations with task and contextual performance. *Personnel Psychology, 64*(1), 89-136.

Clark, B. (2002). *Growing up Gifted: Developing the potential of children at home and at school*. Prentice Hall.

Clark, B. (2015). *Üstün Zekalı Olarak Büyümek: Evde ve Okulda Çocukların Potansiyellerini Geliştirmek* (F. Kaya & Ü. Ogurlu, Trans.). Nobel Yayıncılık. (Original book published 1979)

Collins, C., & O'Riordan, R. (2022). Data triangulation confirms learning in the zoo environment. *Environmental Education Research, 28*(2), 295-317.

Corten, F., Nauta, N., & Ronner, S. (2006, October). *Highly intelligent and gifted employees-key to innovation* [Conference presentation]. International HRD

Conference 2006, Royal Tropical Institute.

Çağlar, D. (2004). Üstün Zekâlı Çocukların Özellikleri. In M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu & A. E. Bilgili (Eds.), *Üstün yetenekli çocuklar: Seçilmiş makaleler kitabı Üstün Yetenekli Çocuklar Seçilmiş Makaleler Kitabı* (pp. 111-125). Çocuk Vakfı Yayınları.

Çeçen, M., Yavuz, C., Aksoy-Tırmıkçı, C., Sarıkaya, S., & Yanıkoğlu, E. (2022). Analysis and evaluation of distributed photovoltaic generation in electrical energy production and related regulations of Turkey. *Clean Technologies and Environmental Policy, 24,* 1321-1336. https://doi.org/10.1007/s10098-021-02247-0

Davaslıgil, U. (2004). Üstün çocuklar. In M. R. Şirin, A. Kulaksızoğlu & A. E. Bilgili (Eds.), *Üstün yetenekli çocuklar: Seçilmiş makaleler kitabı* (pp. 211-218). Çocuk Vakfı Yayınları.

Davis, G. A., Rimm, S. B., & Siegle, D. (2011). *Education of the gifted and talented* (6th ed.). Pearson.

Davis, G., & Rimm, S. (2004). *Education of the gifted and talented* (5th ed.). Allyn & Bacon.

Eldor, L., & Harpaz, I. (2016). A process model of employee engagement: The learning climate and its relationship with extra- role performance behaviors. *Journal of Organizational Behavior*, *37*(2), 213-235.

Emerson, R.M., Fretz, R.I. & Shaw, L.L. (1995). *Writing ethnographic fieldnotes*. Chicago & London: University of Chicago Press.

Er, H., & Ünal, F. (2015) Üstün yetenekli öğrencilerin demokrasiye ilişkin görsel algılarının incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitin Fakültesi Dergisi, 38,* 93-106.

Eryılmaz, A., & Doğan, T. (2012). Subjective well-being at work: Investigating of psychometric properties of Utrecht work engagement scale. *Journal of Clinical Psychiatry, 15*(1), 49-55.

Fang, Y. C., Chen, J. Y., Zhang, X. D., Dai, X. X., & Tsai, F. S. (2020). The impact of inclusive talent development model on turnover intention of new generation employees: the mediation of work passion. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(17), 6054.

Fernandez, C. P. (2007). Employee engagement. *Journal of Public Health Management and Practice, 13*(5), 524-526.

Fukumoto, E. (2017). Human capital in science and technology: Policy typology and recommendations, Journal of Science Policy & Governance, 10(1), https://www.sciencepolicyjournal.org/uploads/5/4/3/4/5434385/fukumoto_2017.pdf

Gagné, F. (1985). Giftedness and talent: Reexamining a reexamination of the definition. *Gifted Child Quarterly, 29*(3), 103-112.

Gagné, F. (2021). Implementing the DMGT's constructs of giftedness and talent: What, why, and how?. *Handbook of Giftedness and Talent Development in the Asia-Pacific*, Springer.

Galton, F. (1892). *Hereditary genius* (2nd ed.). Macmillan.

Gardner, H. (1999). *Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st century*. Basic Books.

Garrosa, E., Blanco-Donoso, L. M., Moreno-Jiménez, J. E., McGrath, E., Cooper-Thomas, H. D., & Ladstätter, F. (2022). Energy loss after daily role stress and work incivility: caring for oneself with emotional wellness. *Journal of Happiness Studies, 23*(8), 3929-3959.

González-Romá, V., Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & Lloret, S. (2006). Burnout and work engagement: Independent factors or opposite poles? *Journal of Vocational Behavior, 68*(1), 165-174. https://doi.org/10.1016/j.jvb.2005.01.003

Gordon, H. J., & Demerouti, E. (2015). The job demands and resources decision making (JD-R-DM) model. *European Journal of Work & Organizational Psychology, 24*(1), 44-58.

Gottfredson, L. S. (2002). Where and why g matters: Not a mystery. *Human Performance, 15*(1-2), 25-46

Gottfried, A.E., & Gottfried, A.W. (1996). A longitudinal study of academic intrinsic motivation in intellectually gifted children: Childhood through adolescence. *Gifted Child Quarterly, 40*, 179-183.

Graneheim, U. H., & Lundman, B. (2004). Qualitative Content Analysis in Nursing Research: Concepts, Procedures and Measures to Achieve Trustworthiness. *Nurse Education Today, 24*, 105-112.

Graneheim, U. H., Lindgren, B. M., & Lundman, B. (2017). Methodological challenges in qualitative content analysis: A discussion paper. *Nurse Education Today, 56*, 29-34.

Halbesleben, J.B.; Paustian-Underdal, S.C.; Westman, M (2014). Getting to the "COR": Understanding the Role of Resources in Conservation of Resources Theory. *Journal of Management, 40* (5), 1334-1364. https://doi.org/10.1177/0149206314527130

Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (1978). *Exceptional Children: Introduction to special education.* Prentice Hall, Inc.

Hallahan, D., Kauffman, J., & Pullen, P. (2009). *Exceptional learners: An introduction to special education.* Pearson Education, Inc.

Hallberg, U. E., & Schaufeli, W. B. (2006). "Same same" but different? Can work engagement be discriminated from job involvement and organizational commitment? *European Psychologist, 11*(2), 119-127. https://doi.org/10.1027/1016-9040.11.2.119

Harris, D.J. (2007). The Classical Theory of Economic Growth. The New Palgrave Dictionary of Economics, 2nd edition, London: Macmillan.

Haynie, J. J., Mossholder, K. W., & Harris, S. G. (2016). Justice and job engagement: The role of senior management trust. *Journal of Organizational Behavior, 37*(6), 889-910.

Heilman, K. M., Nadeau, S. E., & Beversdor, D. O. (2003). Creative innovation: Possible brain mechanisms. *Neurocase, 9*(5), 369-379.

Hiatt, E. L., & Covington, J. (1991) Identifying and serving diverse populations. *Update on Gifted Education, 1*(3), 37.

Hobfoll, S. (1989). Conservation of resources: A new attempt at conceptualizing stress. *The American Psychologist, 44*(3), 513-524.

Hobfoll, S. E., & Shirom, A. (2000). Conservation of resources theory: applications to stress and management in the workplace. In R. T. Golembiewski (Ed.), *Handbook of Organization Behavior* (pp. 57-80). Routledge.

Hobfoll, S. E., Halbesleben, J., Neveu, J. P., & Westman, M. (2018). Conservation of resources in the organizational context: The reality of resources and their consequences. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior, 5*, 103-128.

Iakovleva, T., Kolvereid, L., & Stephan, U. (2011). Entrepreneurial intentions in developing and developed countries. *Education+ training, 53*(5), 353-370.

Isen, A. M., & Daubman, K. A. (1984). The influence of affect on categorization. *Journal of Personality and Social Psychology, 47*(6), 1206–1217. https://doi.org/10.1037/0022-3514.47.6.1206

Isen, A. M., & Means, B. (1983). The influence of positive affect on decision-making strategy. *Social Cognition, 2*(1), 18-31. https://doi.org/10.1521/soco.1983.2.1.18

Isen, A. M., Daubman, K. A., & Nowicki, G. P. (1987). Positive affect facilitates creative problem solving. *Journal of Personality and Social Psychology, 52*(6), 1122-1131. https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.6.1122

Jacobsen, M. (2000). *Giftedness in the workplace: Can the bright mind thrive in organizations?* Retrieved May 15, 2023, from https://talentdevelop.com/articles/GITW.html

Joseph, D. L., Newman, D.A., & Hulin, C. L. (2010). Job Attitudes and Employee Engagement: A Meta-Analysis of Construct Redundancy. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings, 1*, 1-6. https://doi.org/10.5465/AMBPP.2010.54492404

Jung, H. S., & Yoon, H. H. (2018). Improving frontline service employees' innovative behavior using conflict management in the hospitality industry: The mediating role of engagement. *Tourism Management, 69*, 498-507.

Kahn, W. A. (1990). Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of Management Journal, 33*, 692724.

Kahn, W. A. (1992). To be fully there: Psychological presence at work. *Human Relations, 45,* 321349.

Kataria, A., Garg, P., & Rastogi, R. (2013). Work engagement in India: Validation of the Utrecht work engagement. *Asia-Pacific Journal of Management Research and Innovation, 9*(3), 249-260.

Kim, D., & Lee, C. Y. (2022). R&D employee training, the stock of technological knowledge, and R&D productivity. *R&D Management, 52*, 801-819. https://doi.org/10.1111/radm.12521

Kjørstad, M., Muller, G., & Falk, K. (2021). Co-creative problem solving to support rapid learning of systems knowledge towards high-tech innovations: A Longitudinal case study. *Systems, 9*(2), 42. https://doi.org/10.3390/systems9020042

Kossyva, D., Theriou, G., Aggelidis, V., & Sarigiannidis, L. (2023). Outcomes of engagement: A systematic literature review and future research directions. *Heliyon, 9*(6), 1-19. http://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e17565

Köksal, M. S. (2014). Investigation of higher-order correlates of gifted students' motivatıon towards science learning. *Education Science and Psychology, 32*(6), 18-26.

Köksal, M. S. (2016). Development of a culture specific critical thinking ability test and using it as a supportive diagnostic test for giftedness. *Acta Didactica Napocensia*, *9*(3), 55-66.

Kuncel, N. R., Ones, D. S., & Sackett, P. R. (2010). Individual differences as predictors of work, educational, and broad life outcomes. *Personality and Individual Differences*, *49*(4), 331-336.

Lang, M., Matta, M., Parolin, L., Morrone, C., & Pezzuti, L. (2019). Cognitive profile of intellectually gifted adults: Analyzing the Wechsler Adult Intelligence Scale. *Assessment*, *26*(5), 929-943.

Leiter, M. P., & Bakker, A. B. (2010). Work Engagement: Introduction. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work Engagement: A Handbook of Essential Theory and Research* (pp. 1-9). Psychology Press.

Lubinski, D., Benbow, C. P., Webb, R. M., & Bleske-Rechek, A. (2006). Tracking exceptional human capital over two decades. *Psychological Science*, *17*(3), 194-199.

Macey, W. H., & Schneider, B. (2008). The meaning of employee engagement. *Industrial and Organizational Psychology, 1*, 3-30. https://doi.org/10.1111/j.1754-9434.2007.0002.x

Mackay, M. M., Allen, J. A., & Landis, R. S. (2017). Investigating the incremental validity of employee engagement in the prediction of employee effectiveness: A meta-analytic path analysis. *Human Resource Management Review*, *27*(1), 108-120.

Macke, L., de León, F., Hermansson, T., & Kajonius, P. (2022). An investigation of the relationship between personality, cognitive ability, and work engagement in intellectually gifted individuals. *Journal of Intelligence*, *10*(4), 100.

Magnussen, S. (2016). The power of enthusiasm in collaborative innovation: a case study of the power of individual action in the establishment of a local medical centre in Norway. *Nordic Journal of Social Research, 7*, 31-45.

Marland, S. P. (1972). *Education of gifted and talented.* US Office of Education.

Maslach, C., & Leiter, M. P. (1997). *The truth about burnout: How organizations cause personal stress and what to do about it* (1st ed.). Jossey-Bass.

Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, *52*(1), 397-422. https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397

Merino-Soto, C., Lozano-Huamán, M., Lima-Mendoza, S., Calderón de la Cruz, G., Juárez-García, A., & Toledano-Toledano, F. (2022). Ultrashort version of the Utrecht work engagement scale (UWES-3): A psychometric assessment. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(2), 890-904.

Ministry of National Education (MoNE). (2019). Bilim sanat merkezleri yönergesi. *Millî Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi, 2747* (82), 391-419. Retrieved May 18, 2022, from http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/2039.pdf

Ministry of National Education (MoNE). (2021). *Özel yetenek ve BİLSEM'ler.* Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı.

Mitonga-Monga, J. (2019). Fostering employee commitment through work engagement: The moderating effect of job satisfaction in a developing-country setting. *Journal of Psychology in Africa, 29*(6), 546-555.

Mróz, J., & Kaleta, K. (2019). The Moderating role of forgiveness in the relationship between work engagement and job satisfaction. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, 32*(4), 179-195.

Murtza, M. H., Gill, S. A., Aslam, H. D., & Noor, A. (2021). Intelligence quotient, job satisfaction, and job performance: The moderating role of personality type. *Journal of Public Affairs*, *21*(3), 1-12. https://doi.org/10.1002/pa.2318

Nelson, R., R., Winter, S., (1982). *An evolutionary theory of economic change,* The Belknap Press, Cambridge, Mass.

National Association for Gifted Children (NAGC). (2010). *Redefining giftedness for a new century: Shifting the paradigm.* Retrieved April 23, 2023, from https://files.nwesd.org/website/Teaching_Learning/HiCap/Session%202/Intro%20&%20Review/NAGCRedefining%20Giftedness%20for%20a%20New%20Century.pdf

Neihart, M., & Tan, L. S. (2016). *Gifted education in singapore*. In D. Dai & C. K. Ching (Eds.), *A critical assessment of gifted education in Asia: Problems and prospects*. (p.77-96). Chinese American Educational Research and Development Association.

Neuber, L., Englitz, C., Schulte, N., Forthmann, B., & Holling, H. (2022). How work engagement relates to performance and absenteeism: A meta-analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *31*(2), 292-315.

OECD. (2005). *Oslo Manual: Guidelines for collecting and interpreting innovation data*, 3rd edition. OECD/EC.

Okazaki, E., Nishi, D., Susukida, R., Inoue, A., Shimazu, A., & Tsutsumi, A. (2019). Association between working hours, work engagement, and work productivity in employees: A cross- sectional study of the Japanese Study of Health, Occupation, and Psychosocial Factors Relates Equity. *Journal of Occuppational Health, 61*, 182-188.

O'Sullivan, A., & Sheffrin, S. M. (2003). *Economics: Principles in Action.* Pearson Prentice.

Overzier, P., & Nauta, N. (2013). Coping with the qualities of giftedness. *Gifted and Talented International*, *28*(1-2), 249-253.

Özbay, Y., & Palancı, M. (2011) Üstün yetenekli çocuk ve ergenlerin psikososyal özellikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 22, 89-108.

Özdaş, M. N. (2000). *Bilim ve teknoloji politikasi ve Türkiye*, TUBİTAK.

Park, T., & Kim, J. (2020). Innovation policy in Asia. Retrieved March 15, 2022, from https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/575671/ado2020bp-innovation-policy-asia.pdf

Persson, R. S. (2009). Intellectually gifted individuals' career choices and work satisfaction: a descriptive study. *Gifted and Talented International*, *24*(1), 11-23.

Pezzuti, L., Farese, M., Dawe, J., & Lauriola, M. (2022). The cognitive profile of gifted children compared to those of their parents: A descriptive study using the wechsler scales. *Journal of Intelligence*, *10*(4), 91.

Pezzuti, L., Michelotti, C., Dawe, J., & Lang, M. (2023). Intellectual giftedness in elderly people assessed by Wechsler Adult Intelligence Scale-Fourth Edition: what specific features? *Educational Gerontology*, *49*(4), 300-310.

Porter, L. (1999). *Gifted young children.* Open University Press.

Prins, J. T., van der Heijden, F. M., Hoekstra- Weebers, J. E., Bakker, A. B., van de Wiel, H. B. M., Jacobs, B., & Gazendam-Donofrio, S. M. (2009). Burnout, engagement and resident physicians' self- reported errors. *Psychol Health Med, 14*(6), 654- 666.

Reategui-Sokolova, C., Gamboa-Cárdenas, R. V., Medina, M., Zevallos-Miranda, F., Zeña-Huancas, P. A., Elera-Fitzcarrald, C., ... & Ugarte-Gil, M. F. (2021). Health-Related Quality of Life and fatigue are associated with a higher work productivity impairment in systemic lupus erythematosus patients: Data from the Almenara Lupus Cohort. *Lupus*, *30*(13), 2157-2161.

Renzulli, J. S. (1986). The three-ring conception of giftedness: A developmental model for creative productivity. In R. J. Sternberg & E. J. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (pp. 53-92). Cambridge University Press.

Renzulli, J. S. (2018). A practical system for identifying gifted and talented students. In J. F. Smutny (Ed.), *Young Gifted Children* (pp. 9-18). Routledge.

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2018). The three-ring conception of giftedness: A developmental approach for promoting creative productivity in young people. In S. I. Pfeiffer, E. Shaunessy-Dedrick, & M. Foley-Nicpon (Eds.), *APA handbook of giftedness and talent* (pp. 185-199). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000038-012

Renzulli, J. S., & Reis, S. M. (2021). The three-ring conception of giftedness: A change in direction from being gifted to the development of gifted behaviors. In R. J. Sternberg & D. Ambrose (Eds.), *Conceptions of Giftedness and Talent* (pp. 335-355). Palgrave Macmillan.

Renzulli, J. S., Smith, L. H., White, A. J., Callahan, C. M., Hartman, R. K., & Westberg, K. L. (2002). *Scales for Rating the Behavior Characteristics of Superior Students: Revised edition.* Creative Learning Press.

Riebe, D. A. (2013). What do employers want?. *ACSM's Health & Fitness Journal*, *17*(4), 39-41.

Rongen, A., Robroek, S. J., Schaufeli, W., & Burdorf, A. (2014). The contribution of work engagement to self-perceived health, work ability, and sickness absence beyond health behaviors and work-related factors. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *56*(8), 892-897.

Rosemarin, S. (2009). Who is the best teacher? Do different kinds of students have different preference? *Gifted Education International, 25*(1), 48-55.

Rothbard, N. P. (2001). Enriching or depleting? The dynamics of engagement in work and family roles. *Administrative Science Quarterly, 46*(4), 655-684.

Sak, U. (2020). The Fuzzy conception of giftedness. In R. J. Sternberg & D. Ambrose (Eds.), *Conceptions of giftedness and talent* (pp. 371-392). Palgrave Macmillan.

Saks, A. M. (2006). Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of Managerial Psychology, 21*, 600-619.

Salmela-Aro, K., & Upadyaya, K. (2018). Role of demands-resources in work engagement and burnout in different career stages. *Journal of Vocational Behavior*, *108*, 190-200.

Sands, R. G., & Roer-Strier, D. (2006). Using data triangulation of mother and daughter interviews to enhance research about families. *Qualitative Social Work, 5*(2), 237-260.

Schaufeli, W. B. (2006). The balance of give and take: Toward a social exchange model of burnout. *The International Review of Social Psychology, 19,* 87-131.

Schaufeli, W. B. (2012). Work engagement. What do we know and where do we go? *Romanian Journal of Applied Psychology, 14*(1), 3-10.

Schaufeli, W. B. (2018). Work engagement in Europe. *Organizational Dynamics, 47*(2), 99-106.

Schaufeli, W. B. (2018). Work engagement in Europe. *Organizational Dynamics, 47*(2), 99-106.

Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2003). *Test manual for the Utrecht Work Engagement Scale* (Unpublished manuscript, Utrecht University). Retrieved March 15, 2022, from http://www.schaufeli.com

Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). *Utrecht Work Engagement Scale: preliminary manual.* Occupational Health Psychology Unit, Utrecht University.

Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2007). Work engagement: An emerging psychological concept and its implications for organizations. In S. W. Gilliland, D. D. Steiner, & D. P. Skarlicki (Eds.), *Managing Social and Ethical Issues in Organizations* (pp. 135-177). Information Age Publishing.

Schaufeli, W. B., & Salanova, M. (2011). Work engagement: On how to better catch a slippery concept. *European Journal of Work and Organizational Psychology, 20*(1), 39-46. https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.515981

Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two-sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness studies, 3,* 71-92.

Schaufeli, W. B., Taris, T. W., & Van Rhenen, W. (2008). Workaholism, burnout, and work engagement: three of a kind or three different kinds of employee

well- being? *Applied Psychology, 57*(2), 173-203. https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2007.00285.x

Schaufeli, W.B. (2013). What is engagement? In C. Truss, K. Alfes, R. Delbridge, A. Shantz, & E. Soane (Eds.), *Employee Engagement in Theory and Practice* (pp. 15-35). Routledge.

Schlegler, M. (2022). Systematic literature review: Professional situation of gifted adults. *Frontiers in Psychology, 13*, 1-23. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.736487

Schmidt, F. L., & Hunter, J. (2004). General mental ability in the world of work: Occupational attainment and job performance. *Journal of Personality and Social Psychology, 86*(1), 162-173.

Shavinina, L. (2013). How to develop innovators? Innovation education for the gifted1. *Gifted Education International*, *29*(1), 54-68.

Shavinina, L. V. (2009). On giftedness and economy: The impact of talented individuals on the global economy. In L. V. Shavinina (Ed.), *International Handbook on Giftedness* (pp. 925-944). Springer, Dordrecht.

Shavinina, L. V. (2011). Discovering a unique talent: on the nature of individual innovation leadership. *Talent Development & Excellence, 3*(2), 165-185.

Siekańska, M., & Sękowski, A. (2006). Job satisfaction and temperament structure of gifted people. *High Ability Studies*, *17*(1), 75-85.

Silverman, L. K. (1994). The moral sensitivity of gifted children and the evolution of society. *Roeper Review, 17*(2), 110-116.

Smith, P. (2000) Pursuing passion, *New Zealand Management, 47,* 94-97.

Smutny, J. F. (1998). *The Young Gifted Child: Potential and promise: An anthology.* Hampton Press.

Sonnentag, S., Dormann, C., & Demerouti, E. (2010). Not all days are created equal: The concept of state work engagement. In A. B. Bakker & M.P. Leiter (Eds.), *Work engagement: Recent Developments in Theory And Research* (pp. 25-38). Psychology Press.

Starc, J., Konda, I., & Rodica, B. (2014). Skills of gifted employees for learning. Retrieved May 17, 2022, from https://www.uskolavrsac.edu.rs/Novi%20sajt%202010/Dokumenta/Izdanja/19%20Okrugli%20sto/53%20Starc%20Konda%20Rodica.pdf

Sternberg, R. J. (1986). *Intelligence applied: Understanding and increasing your intellectual skills.* Harcourt Brace.

Sternberg, R. J. (1999). The theory of successful intelligence. *Review of General psychology, 3*(4), 292-316.

Sternberg, R. J. (2003). *Wisdom, intelligence, and creativity, synthesized.* Cambridge University Press.

Sternberg, R. J. (2005). The WICS model of giftedness. In R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Eds.), *Conceptions of giftedness* (2nd ed., pp. 327-243). Cambridge University Press.

Subotnik, R. F., Olszewski-Kubilius, P., & Worrell, F. C. (2011). Rethinking giftedness and gifted education: A proposed direction forward based on psychological science. *Psychological Science in the Public Interest, 12*, 3-54.

Sürücü, Ş. (2013). *Üstün Yeteneklilerin Psikolojik Belirtileri, Stres Kaynakları ve Stres Karşısındaki Tepkileri* [Master's thesis, Gaziosmanpaşa University]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

Tannenbaum, A. J. (1983). *Gifted children: Psychological and educational perspectives.* Macmillan.

Terman, L. M. (1925). *Genetic studies of genius: Vol. 1. Mental and physical traits of a thousand gifted children.* Stanford University Press.

Terman, L. M., & Oden, M. H. (1959). *Genetic studies of genius. Vol. 5. The gifted group at mid-life.* Stanford University Press.

The Association of Southeast Asian Nations (ASEAN). (2017). ASEAN Plan of Action on Science, Technology and Innovation, 2016-2025. Retrieved March 15, 2023, from https://asean.org/wp-content/uploads/2017/10/01-APASTI-2016-2025-FINAL.pdf

The National Science, Technology and Innovation Policy. (2019). The National Science, Technology and Innovation Policy Catalysing National Development 2019-2029. Retrieved April 24, 2022, from https://www.mset.gov.jm/wp-content/uploads/2019/07/UPDATED-The-National-STI-Policy-JULY-2019.pdf

TUBITAK, (1993). Türk Bilim ve Teknoloji Politikası: 1993-2003, TÜBİTAK, Ankara.

TUBITAK, (2004) Ulusal Bilim ve Teknoloji Politikaları: 2003-2023 Strateji Belgesi, TUBİTAK, Ankara.

Tucker, B., & Hafenstein, N. (1997). Psychological intensities in young gifted children. *Gifted Child Quarterly, 41* (3), 66-75.

Türkman, B. (2020). The evolution of the term of giftedness & theories to explain gifted characteristics. *Journal of Gifted Education and Creativity*, *7*(1), 17-24.

Uçkun, N., (2009). KOBİ'lerin finansal sorunlarina melek sermaye çare olabilir mi?, *Muhasebe ve Finansman Dergisi, 41*, 121-131.

Ugwu, F. O. (2013). Work engagement in Nigeria: Adaptation of the Utrecht work engagement scale for Nigerian samples. *International Journal of Multidisciplinary Academic Research, 1*(3), 16-26.

Uzun, M. (2004). *Üstün Yetenekli Çocuklar El Kitabı.* İstanbul Çocuk Vakfı Yayınları.

Van Wanrooy, B. (2007). A desire for 9 to 5: Australians' preference for a standard working week. *Labour & Industry: A Journal of The Social and Economic Relations of Work*, *17*(3), 71-95.

Vallerand, R. J., Gagné, F., Senécal, C., & Pelletier, L. G. (1994). A comparison of the school intrinsic motivation and perceived competence of gifted and regular students. *Gifted Child Quarterly, 38*(4), 172-175.

Verschueren, K., Lavrijsen, J., Weyns, T., Ramos, A., & De Fraine, B. (2019). Social acceptance of high- ability youth: Multiple perspectives and contextual influences. In R. F. Subotnik, S. G. Assouline, P. Olszewski-Kubilius, H. Stoeger, & A. Ziegler (Eds.), *The Future of Research in Talent Development:*

Promising Trends, Evidence, and Implications of Innovative Scholarship for Policy and Practice (pp. 27-46). https://doi.org/10.1002/cad.20316

Vreys, C., Venderickx, K., & Kieboom, T. (2016). The Strengths, needs and vulnerabilities of gifted employees. *International Journal for Talent Development and Creativity*, *4*, 51-62.

Waal, I., Nauta, N., & Lindhout, R. (2013). Labour disputes of gifted employees. *Gifted and Talented International*, *28*(1-2), 163-172.

Wagner, M. R., Badr Eldin Aboul-Ela, G. M., & El Maghawry Ibrahim, M. (2023). Work engagement, financial wellness support and COVID-19 risk perceptions in Egypt. *Journal of Risk and Financial Management, 16*(10), 448.

Whitmore, J. (1980). *Giftedness, conflict and under achievement*. Allyn & Bacon.

Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods* (Fourth Ed.). SAGE.

APPENDICES

A. OFFICIAL S&T POLICY DOCUMENTS OF TURKEY AND THEIR CONTENTS ON GIFTED PEOPLE

Policy Document	Date	Contents regarding gifted people
Turkish Science and Technology Policy 1993-2003	1993	1.TÜBA tarafından bilimsel araştıımaları teşvik ve bilimin öneminin ülke kamuoyunca takdir ve kabulünü sağlamak için bilimsel araştırmalarıyla dünya çapında emsallerine nazaran üstün başarı gösteren bilim adamlarına ödül verilebilir. 2.Yetenekli gençlerin araştırıcı olmalarını özendirmek bakımından Türkiye Bilimler Akademisi'nin kurulması 3. Türkiye'de araştırıcı insan gücünün etkin bir şekilde kullanılması ve yönlendirilmesi için gençlerin bilim adamı olmalarını teşvik etmek
Turkish Science and Technology Policy 2003-2023 Strategy Document	2004	1.ARGE personeli sayısının arttırılması 2. Teknoloji geliştirebilecek yetenekte eleman yetiştirmekle yükümlü olan mühendislik fakültelerinin makine-teçhizat eksikliklerinin karşılanması için özel bir proje çerçevesinde üniversiteye kaynak aktarılmalıdır
TUBITAK Strategic Plan for 2019-2023	2019	AMAÇ 4: 1. Sanayide ihtiyaç duyulan araştırmacı sayısının ve niteliğinin artırılması amacıyla doktora derecesine sahip nitelikli insan kaynağının üniversite-sanayi işbirliği ile yetiştirilmesini sağlamak 2. Yurtdışındaki deneyimli bilim insanları ve araştırmacılar başta olmak üzere ülkemize gelen bilim insanlarına burs ve araştırma desteği sağlamak 3. Türk bilim insanlarına yurtdışı burs ve araştırma desteği sağlamak 4. Bilim insanı, araştırmacı ve öğrencilere yurtiçi lisans/lisansüstü burs ve araştırma desteği sağlamak 5. Öğrencileri bilim ve teknolojiye yönlendirmek, bilimsel çalışmalar yapmaya teşvik etmek 6. Deneyap yöntemi benimsenerek; yaparak öğrenme, deneyimleme yöntemleriyle farklı yaş gruplarından öğrencilerin yetkinliklerinin geliştirilmesini sağlamak AMAÇ 8:

		1. Öğrencilerde merak duygusunu uyandırmak ve bilimsel çalışmalara yönelmelerini sağlamak amacıyla kurulan bilim merkezlerini desteklemek 2. Gençler başta olmak üzere tüm toplumda bilim ve teknoloji farkındalığının artırılmasına yönelik popüler bilim yayımcılığı yapmak 3. Öğrencilere ve topluma bilimsel bilgiyi uygulamalı ve anlaşılır bir şekilde ulaştırmayı amaçlayan etkinlikler ile bilim/teknolojiye ilgiyi arttırmaya yönelik yarışmaları desteklemek PERFORMANS GÖSTERGELERİ 1. Sanayi Doktora Programı kapsamında desteklenmesine karar verilen projelerdeki doktora bursiyeri sayısı 2. Sanayi Doktora Programı kapsamındaki projeler aracılığıyla özel sektörde istihdam edilmeye başlanan doktoralı araştırmacı sayısı. 3. Uluslararası Lider Araştırmacılar Destek Programı kapsamında Türkiye'ye gelen bilim insanı ve araştırmacı sayısı 4. Uluslararası Lider Araştırmacılar Destek Programı kapsamında yetiştirilen doktora öğrencisi sayısı 5. Müşterek doktora programı kapsamında desteklenen toplam bursiyer sayısı 6. Başarı kriterlerini sağlayarak birden fazla lisansüstü burs programından aynı anda yararlanan bursiyerlerin sayısı 7. Temel ve sosyal bilimlerde desteklenen bursiyer sayısı 8. Uluslararası ve bölgesel bilim olimpiyatlarında derece alan öğrenci sayısı 9. Uluslararası yarışmalarda derece alan öğrenci sayısı 10. TÜBİTAK araştırma projelerinde yer alan lisans öğrencisi sayısı 11. Deneyap atölyelerinden yararlanan öğrenci sayısı 12. Deneyap atölyelerine katılan öğrencilerden Ulusal/ Uluslararası yarışmalarda ödül alanların sayısı
Technology Development Regions Act-4691	2001	AR-GE Personeli: AR-GE faaliyetlerinde doğrudan görev- li araştırmacı, yazılımcı ve teknisyenleri Araştırmacı: AR-GE faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsa- mındaki projelerde, yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde yer alan en az lisans mezunu uzmanları Yazılımcı Personel: Yazılım olarak tanımlanan süreçte çalışıp program geliştiren, üreten, alanında yeterli deneyime veya eğitime sahip nitelikli personeli, 1. Yönetici şirkette ve Bölgede yer alan faaliyetlerde yürürlükteki iş ve çalışma

		mevzuatına göre personel istihdam edilir. 2. Bölgelerde yer alan firmalara, istihdam ettikleri doktora öğrencisi AR-GE personeli için, iki yıl süreyle Bakanlık bütçesine konulacak ödenekle sınırlı olmak üzere, Bakanlıkça yönetmelikle belirlenen şartlar çerçevesinde destek verilebilir. 3. Kamu kurum ve kuruluşları ile üniversite personelinden Bölgede yer alan faaliyetlerde araştırmacı ve idari personel olarak hizmetine ihtiyaç duyulanlar, çalıştıkları kuruluşların izni ile sürekli veya yarı zamanlı olarak çalıştırılabilirler.
Act on Supporting R&D and Design Activities-5746	2008	Ar-Ge personeli: Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan görevli araştırmacı ve teknisyenleri, Araştırmacı: Ar-Ge faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsamındaki projelerde, yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde yer alan en az lisans mezunu uzmanları içermektedir. 1. Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde doktora mezunu personelin üniversitelerde Ar-Ge ve yenilik alanında ders vermesi veya Ar-Ge ve tasarım personelinin teknoloji geliştirme bölgelerinde bulunan girişimcilere mentorluk yapması durumunda haftalık 8 saati aşmamak şartıyla, bu çalışmaları gelir vergisi stopajı teşviki kapsamında değerlendirilir. 2. Ar-Ge veya tasarım personelinin yüksek lisans yapanlar için bir buçuk yılı, doktora yapanlar için iki yılı geçmemek üzere merkez dışında geçirdiği sürelere ilişkin ücretlerin yüzde yüzünü aşmamak şartıyla Cumhurbaşkanınca ayrı ayrı veya birlikte belirlenecek kısmı gelir vergisi stopajı teşviki kapsamında değerlendirilir 3. Desteklenecek program alanlarında en az lisans derecesine sahip Ar-Ge personeli istihdam eden Ar-Ge merkezlerine, bu personelin her birine ödedikleri aylık ücretin o yıl için uygulanan asgari ücretin aylık brüt tutarı kadarlık kısmı, iki yıl süreyle, (...) Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı bütçesine konulacak ödenekten karşılanır. 4. Öğretim elemanlarından Ar-Ge veya tasarım merkezlerinde gerçekleştirilen faaliyetlerde araştırmacı, tasarımcı ya da idari personel olarak hizmetine ihtiyaç duyulanlar, üniversite yönetim kurullarının izniyle tam zamanlı veya yarı zamanlı olarak görevlendirilebilirler.
Act on Supporting Research Capability-6550	2014	Araştırmacı: Ar-Ge faaliyetleri ile yenilik tanımı kapsamındaki projelerde, yeni bilgi, ürün, süreç, yöntem ve sistemlerin tasarım veya oluşturulması ve ilgili projelerin yönetilmesi süreçlerinde tam veya yarı zamanlı çalışan en az lisans mezunu kişileri,

		Ar-Ge personeli: Ar-Ge faaliyetlerinde doğrudan görevli araştırmacı ve teknisyenleri, 1. Araştırma altyapılarının hizmetleri, iş mevzuatı hükümlerine göre istihdam edilen personel ile yükseköğretim ve kamu kurum ve kuruluşlarından tam veya yarı zamanlı görevlendirmeyle gelen personel eliyle yürütülür. 2. Kamu kurum ve kuruluşları ile yükseköğretim kurumları personelinden araştırma altyapısında hizmetine ihtiyaç duyulanlar kendilerinin isteği ve çalıştıkları kurum ve kuruluşların muvafakati ile tam veya yarı zamanlı olarak çalıştırılabilirler. 3. Araştırma altyapılarında müdür, müdür yardımcısı, tam zamanlı araştırmacı, yarı zamanlı araştırmacı, teknisyen ve destek personeli istihdam edilebilir. 4. Kamu personeli hariç olmak üzere, araştırma altyapılarında çalışan Ar-Ge ve destek personelinin bu görevleriyle ilgili ücretleri gelir vergisinden, bu kapsamda düzenlenen kâğıtlar damga vergisinden müstesnadır.
Industrial Property Act-6769	2016	Üstün zekalı bireylerin eğitimi ve istihdamına yönelik bir madde bulunmamaktadır.
New Economy Program 2021-2023	2020	1.İşgücü piyasasında iş-beceri uyumu arttırılacak ve esnekleştirme adımları atılacaktır. 2.Kamu yatırımlarında öncelikli imalat sanayi sektörlerine ve bu sektörlere yönelik beşeri ve fiziki altyapıyı güçlendirecek AR-GE, dijitalleşme, insan kaynakları, lojistik ve enerji gibi yatay alanlar ile tarım, turizm ve savunma sanayi alanlarına öncelik verilecektir. 3.Nitelikli insan kaynağı havuzunun büyütülmesi faaliyetleri sürdürülecektir. 4.25 yaş altı gençler ve 50 yaşın üstünde olan çalışanların istihdam edilebilirliklerini kolaylaştırmak için daha esnek koşullar sağlanacaktır. 5.10 günden az çalışan 25 yaş altı gençlerin daha kolay istihdam edilmesine imkan sağlayacak düzenleme ile gençlerin deneyim ve beceri kazanmaları sağlanacak ve işverenlerin gençleri tercih etmesi desteklenecektir. 6.Kayıtlı işsiz profillerinin çıkarılmasına ve aktif işgücü programlarının profil temelli sunumuna yönelik çalışmalar yapılacaktır. 7.Mesleki ve teknik eğitimin içeriği ile hayat boyu öğrenme ve aktif işgücü programları, belirlenen odak sektörler başta olmak üzere reel sektörün gelecekteki ihtiyaçları da dikkate alınarak işgücü piyasasında talep edilecek becerileri kazandıracak, nitelikli beşeri sermaye ihtiyacını karşılayacak ve kurumsal kapasite kayıplarını en aza indirecek şekilde

		planlanacaktır. 8.İmalat, bilgi ve iletişim sektörlerinde yaşanan nitelikli işgücü ihtiyacaının giderilmesi amacıyla sektör odaklı işbaşı eğitim programları düzenlenecektir. 9.Bilgi teknolojileri alanında kariyer sahibi olmak isteyen 1 milyon vatandaşımıza düzenlenecek ücretsiz eğitimlerle yetkinliklerini geliştirme fırsatı tanınacak ve işverenlerin vatandaşlarımızın özgeçmiş bilgilerine hızlı ve kolay erişimi sağlanarak istihdam olanakları artırılacaktır. 10.Eylem ve Projeler: Ülkemizde özel eğitime ihtiyacı olan öğrencilerin aldıkları eğitimin niteliği ve kalitesi artırılacak, bu öğrenciler özgün tanılama araçlarıyla tespit edilecek ve gelişim süreçleri desteklenerek izlenecek, bu öğrencilerin hem bireysel hem de ülkemiz ekonomisine katma değer oluşturmaları sağlanacaktır. 11.Eylem ve Projeler: Mesleki ve teknik eğitim kurumlarının kapasiteleri sektörün işgücü ihtiyacına cevap verebilecek şekilde geliştirilecektir. 12.Eylem ve Projeler: Mesleki eğitim kurumlarındaki öğrencilerin edindikleri bilginin beceri ve üretime dönüştürülmesi sağlanacak, bu sayede sektörün işgücü ihtiyacına cevap verebilecek niteliğe sahip bireyler sektörle işbirliği içinde yetiştirilecektir. 13. Eylem ve Projeler: 81 ile 100 Dene-yap Teknoloji Atölyesi kurulacak; gençlik merkezlerinde 2021 yılında 35 bin gence algoritma, programlama, web ve mobil uygulama geliştirme, robotik ve elektronik eğitimleri verilecektir. 14. Eylem ve Projeler: Gençlerin işgücü piyasasına erişimlerini kolaylaştırmak amacıyla ilgi duydukları alanlarda profesyonellik kazanarak nitelikli bireyler olarak yetişmeleri sağlanacaktır. 15. Eylem ve Projeler: Etkili danışmanlık hizmetleri ile gençlerin kariyer planlamalarına destek verilerek eğitim sonrası işgücü piyasasına girişleri kolaylaştırılacak, bu kapsamda staj portalı kurulacaktır. 16. Eylem ve Projeler: Kamuda çalışanların yetkinlikleri belirlenecek, hedef ve yetkinlik bazlı performans değerlendirme sistemi oluşturularak başarılı personelin ödüllendirilmesini sağlayacak Kamu İnsan Kaynakları Yönetim sistemi kurulacaktır.
11th Development Plan (2019-2023)	2019	1.Mesleki eğitim, işgücünün niteliğini yükseltmeye yönelik geliştirilecektir. 2. Eğitim ve öğretim desteği verilen özel mesleki ve teknik Anadolu liseleri ve meslek yüksekokullarında destek verilen alanlar güncellenerek bu okulların öncelikli sektörlerin

		ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde ihtisaslaşması sağlanacaktır. 3. Mevcut stajyer destekleri etkinleştirilerek mesleki eğitimde öğrencilerin üretim tesislerinde yarı zamanlı çalışmasını teminen belirli bir ölçeğin üzerindeki firmaların stajyer çalıştırması desteklenecektir. 4. Sanayinin ihtiyaç duyduğu işgücü profili belirlenecek, bu ihtiyaca dönük mesleki ve teknik eğitim ortaöğretim, fen liseleri ve yükseköğretim kurumlarının öğretim programları güncellenecektir. 5. Mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında parasız yatılılık imkânları artırılacak, burs ödemeleri ve öğrenci sigortaları iyileştirilecektir. 6. Mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında sektör talepleri ve ihtiyaçlar doğrultusunda öğretim programları güncellenecek, fiziki ortam ve malzeme ihtiyaçları giderilecektir. 7. Öncelikli imalat sanayii sektörlerine insan kaynağı yetiştiren mesleki ve teknik liselerin eğitim ortamlarının iyileştirilmesine, öğretim programlarının geliştirilmesine ve mezunların istihdamına yönelik sanayi-eğitim iş birliği sağlanacaktır. 8. Öncelikli sektörlerde mevcut işgücünün niteliği artırılacak, bu sektörlerde çalışabilir nitelikte insan kaynağı yetiştirilmesine öncelik verilecektir. 9. Öncelikli sektörlerdeki firmaların Ar-Ge ve yenilik süreçlerinde yer alan insan kaynağı kapasitesini geliştirmeye yönelik olarak üniversite ve sanayi işbirliğinde lisansüstü programlar oluşturulacaktır. 10. Öncelikli sektörlere yönelik önlisans, lisans ve lisansüstü programların sayısı ve çeşitliliği artırılacak ve bu alandaki Ar-Ge faaliyetlerine üniversiteler nezdinde özel önem verilecektir 11. Büyük firmaların bünyelerinde kuracakları eğitim birimlerinde kendi tedarikçilerine yönelik düzenleyecekleri eğitim programları teşvik edilecektir. 12. Öncelikli sektörlerde mevcut çalışanların becerilerinin geliştirilmesine yönelik STK'lar tarafından organize edilen sertifikalı eğitim programları desteklenecektir. 13. Özel sektörde araştırmacı insan gücünün sayısı ve niteliği artırılacaktır. 14. Sanayide ihtiyaç duyulan doktora derecesine sahip nitelikli insan kaynağının üniversite sanayi işbirliği ile yetiştirilmesi sağlanacak ve sanayide doktoralı araştırmacı istihdamı teşvik edilecektir. 15. Özel sektör Ar-Ge merkezlerinde sektöre ve ölçeğe göre farklılaşan oranlarda doktoralı araştırmacı istihdam etme şartı getirilecektir.

		16. Üniversite ve sanayi işbirliğinde, öncelikli sektörler başta olmak üzere sanayinin ihtiyacına yönelik lisansüstü programlar oluşturulacak, bu programları açan üniversiteler teşvik edilecektir 17. Teknoloji Transfer Ofilerinin kurumsal yapısı ve insan kaynağı kapasitesi geliştirilerek performans odaklı olarak desteklenecektir. 18. Ülkemizde Milli Teknoloji Hamlesinin gerçekleştirilmesine yönelik olarak yapay zekâ, nesnelerin interneti, artırılmış gerçeklik, büyük veri, siber güvenlik, enerji depolama, ileri malzeme, robotik, mikro/nano/opto-elektronik, biyoteknoloji, kuantum, sensör teknolojileri ve katmanlı imalat teknolojilerine ilişkin gelişim yol haritalarının hazırlanması, gerekli altyapının tesis edilmesi, ihtiyaç duyulan nitelikli insan kaynağının yetiştirilmesi ve toplumsal yönelimin bu alanlara odaklanması sağlanacaktır. 19. Kritik teknolojilerde insangücü kapasitesi artırılacaktır. 20. Kritik teknoloji alanlarına yönelik ihtiyaç duyulan yetenek ve yetkinlikler yapılacak bir analiz çalışması ile belirlenecektir. 21. Bu yetenek ve yetkinliklerin karşılanmasına yönelik kritik teknolojilerde ihtisaslaşmış disiplinler arası lisans ve lisansüstü programlar açılacaktır. 22. Kritik teknoloji alanlarında yetkinliği kanıtlanmış yurt dışı eğitim kurumlarına diğer alanlara göre farklılaşan destek miktarlarıyla lisansüstü öğrenci gönderilmesine yönelik burs programları oluşturulacaktır. 23. Araştırma altyapılarının, öncül araştırmalar yapan, nitelikli insan gücü istihdam eden ve özel sektörle işbirliği içinde çalışan bir yapıyla Ar-Ge ve yenilik ekosistemindeki etkinliklerinin artırılması sağlanacaktır. 24. Ar-Ge personeli sayısı ve niteliği artırılacaktır. 25. Araştırma üniversitelerinde doktora sonrası sözleşmeli araştırmacı istihdamı artırılacaktır. 26. Bakanlıklar bünyesindeki araştırma merkezi ve enstitülerinin ekosistemdeki etkinliğini güçlendirmek üzere nitelikli Ar-Ge personeli istihdam edebilmelerine yönelik düzenlemeler yapılacaktır. 27. Araştırma deneyimine sahip nitelikli insan kaynağının artırılmasını teminen kamu destekli Ar-Ge projelerinde daha fazla lisans, yüksek lisans ve doktora bursiyerinin yer alması sağlanacaktır 28. Ar-Ge personeli ihtiyacının karşılanması amacıyla YÖK 100/2000 doktora burs programının koşulları iyileştirilerek programdan faydalanan sayısı artırılacaktır. 29. Temel bilimlerde nitelikli araştırmacı insan

		gücü kapasitesi ve araştırma faaliyetleri, öncelikli sektörler ve teknoloji alanlarındaki ihtiyaçlara yönelik artırılacak, söz konusu alanlara yönelik özel lisansüstü burs programları geliştirilecektir. 30. Temel bilimlere yönelik lisansüstü burs miktarı ve faydalanan sayısı artırılacaktır. 31. Türkiye'de teknoloji üreten insan kaynağının geliştirilmesine yönelik olarak gençlerin erken yaşlardan itibaren teknoloji alanında gelişimleri sağlanacaktır. 32. Deneyap Teknoloji Atölyeleri yaygınlaştırılacak, 50 bin gencin teknoloji eğitimi alması sağlanacaktır. 33. Bilim atölyeleri ve gezici bilim sergileri daha ulaşılabilir hale getirilerek yaygınlaştırılacaktır. **34. Özel yetenekli çocuklar için Eğitim, Bilim ve Değerlendirme Kurulu oluşturulacaktır.** **35. Üniversitelerle işbirliği yapılarak zekâ ve yetenek testlerinin niteliği geliştirilecek, zekâ ve yetenek tanılama ve izleme merkezleri oluşturulacaktır.** 36. Yatay ve dikey kariyer basamaklarına yönelik lisansüstü düzeyde mesleki uzmanlık ve gelişim programları açılacaktır. 37. Mesleki ve Teknik Eğitimde Üretime Yönelik Yapısal Dönüşüm ve İstihdam Seferberliğine başlanacaktır. 38. Nitelikli işgücüne yönelik kariyer merkezleri artırılacak ve bu merkezlerde rehberlik faaliyetleri etkinleştirilecektir. 39. Gençlerin işgücü piyasasına aktif katılımları desteklenecek ve istihdam edilmeleri kolaylaştırılacaktır 40. Üniversite öğrencilerinin işgücü piyasasına geçişlerinin sağlanmasını teminen başta ortak projeler olmak üzere üniversite-özel sektör işbirliklerinin yürütülmesi geliştirilecektir. 41. Gençler, işgücü piyasasında aranan eleman olmaları için ortaokuldan itibaren mesleki eğitime özendirilecek, gençlerin yeteneklerine ve piyasa taleplerine uygun eğitim almaları sağlanacaktır. 42. Ülkemizden yurt dışına doğru yaşanan beyin göçünün nedenleri analiz edilecek ve bu analizler çerçevesinde nitelikli işgücünün ülkemizde kalmasını sağlamaya yönelik çalışmalar yapılacaktır. 43. Gençlerin sportif, kültürel ve sanatsal aktiviteler ile özellikle fen, teknoloji, mühendislik ve matematik alanlarına yönelmesini özendirecek programlar geliştirilecektir. 44. Gençlerin kişisel, sosyal gelişimleri ile kariyer planlamalarına katkı sağlayacak

		programlar uygulanacaktır. 45. Tüm eğitim kademelerinde öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun tasarım ve beceri atölyeleri kurulacaktır.

B. INTERVIEW GUIDE FOR WORKERS

İŞ YAŞAMINDA ÖZNEL İYİ OLUŞA YÖNELİK GÖRÜŞME PROTOKOLÜ (YARI YAPILANDIRILMIŞ)

Katılımcı kodu:
Katılımcı yaşı:
Katılımcı cinsiyeti:
Katılımcının iş yerindeki pozisyonu:
Mevcut işteki deneyim süresi:
Mezun olunan üniversite ve bölüm:

Merhabalar, öncelikle kendimi ve araştırmanın içreğini tanıtmak istiyorum. Şimdi size soracağım sorular işte nasıl hissettiğinizle ilgilidir. Bu görüşme yaklaşık 45 dk sürecektir ve görüşmeden istediğiniz anda ayrılma hakkına sahipsiniz. Görüşme esnasında size sorulacak sorularla ilgili etik uygunluk onayı alınmıştır. Lütfen dikkatlice dinleyin, iş yeriniz hakkında düşünün ve işinizle ilgili cevaplar ve örnekler verin. İşinizle ilgili duygularınızı ve deneyimlerinizi anlamak için ayrıntılı örneklere ve açıklamalara ihtiyaç vardır.

1. İşteki çalışma enerjiniz açısından deneyimlerinizi açıklar mısınız?
2. İşteki canlılığınıza ilgili deneyimlerinizi açıklar mısınız?
3. İşteki dayanıklılığınızla ilgili deneyimlerinizi açıklar mısınız?
4. İşinizdeki azminizle ilgili deneyimlerinizi açıklar mısınız?
5. İşinizde yüklendiğiniz görevlerini anlamlılığı ve amaçlılığı açısından deneyimlerinizi açıklayabilir misiniz?
6. İşinizde yüklendiğiniz görevlerin ilham verici doğası açısından deneyimlerinizi açıklayabilir misiniz?
7. İşinizdeki görevlerinizi yerine getirirken yaşadığınız duygusal coşku açısından deneyimlerinizi açıklar mısınız? İşinizde heyecan ya da mutluluk yaşamakta mısınız?

8. İşinizdeki zorluklarla ilgili deneyimlerinizi açıklar mısınız? İşiniz sizi yeterince zorlamakta mıdır?

9. İşinizde çalışırken zamanınızın nasıl geçtiği ile ilgili deneyimlerinizi anlatır mısınız?

10. İşinizde çalışırken görevlerinize odaklanmanız ile ilgili deneyimlerinizi anlatır mısınız?

11. İşinize olan bağlılığınızla ilgili deneyimlerinizi anlatır mısınız?

12. İşinizi yaparken işe dalıp gitme ile ilgili deneyimlerinizi açıklar mısınız?

13.Şu anki işinizde çalışmaya devam etseniz, gelecekteki işe bağlılığınız hakkında neler söyleyebilirsiniz?

14. Şu anki işinizde çalışmaya devam etseniz gelecekte şu anki işinizle ilgili duygularınız açısından nelerin değişeceğini düşünüyorsunuz?

C. INTERVIEW GUIDE FOR COLLEAGUES

İŞ YAŞAMINDA ÖZNEL İYİ OLUŞA YÖNELİK MESLEKTAŞ GÖRÜŞME PROTOKOLÜ (YARI YAPILANDIRILMIŞ)

Katılımcı kodu:
Katılımcı yaşı:
Katılımcı cinsiyeti:
Katılımcının işyerindeki pozisyonu:
Mevcut işteki deneyim süresi:
Mezun olunan üniversite ve bölüm:
Üstün zekalı-yetenekli işçiye yakınlık:

1. Meslektaşınızın işteki çalışma enerjisi açısından gözlemlerinizi açıklar mısınız?
2. Meslektaşınızın işteki canlılığı ile ilgili gözlemlerinizi açıklar mısınız?
3. Meslektaşınızın işteki dayanıklılığına ilişkin gözlemlerinizi açıklar mısınız?
4. Meslektaşınızın işteki azmi ile ilgili gözlemlerinizi açıklar mısınız?
5. Meslektaşınız için işte verilen görevlerin anlamlılığı ve amaçlılığı hakkındaki gözlemlerinizi açıklar mısınız?
6. İşte verilen görevlerin meslektaşınız için ilham verici doğası hakkındaki gözlemlerinizi açıklar mısınız?
7. Meslektaşınızın işyerinde verilen görevlerdeki coşkusuyla ilgili gözlemlerinizi meslektaşlarınıza açıklar mısınız? İşteki heyecan ya da mutluluğu gözlemlediniz mi?
8. Meslektaşınız için işte verilen görevlerin zorluk düzeyine ilişkin gözlemlerinizi açıklar mısınız?
9. Meslektaşınızın çalışırken nasıl zaman geçirdiğine ilişkin gözlemlerinizi açıklar mısınız?
10. Çalışma sırasında meslektaşınızın görevlere yoğunlaşmasına (odaklanmasına) ilişkin gözlemlerinizi açıklar mısınız?
11. Meslektaşınızın işe bağlılığına ilişkin gözlemlerinizi açıklar mısınız?

12. Meslektaşınızın işine dalıp gitmesine ilişkin ilişkili gözlemlerinizi açıklar mısınız?

D. UTRECHT WORK ENGAGEMENT SCALE

UTRECHT İŞ YAŞAMINDA ÖZNEL İYİ OLUŞ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki 17 ifade, işte nasıl hissettiğinizle ilgilidir. Lütfen her ifadeyi dikkatlice okuyun ve işinizle ilgili böyle hissedip hissetmediğinize karar verin. Bu duyguyu hiç yaşamadıysanız, ifadeden sonraki boşlukta yer alan "0" (sıfır) seçeneğini işaretleyiniz. Bu duyguyu yaşadıysanız, ne sıklıkta böyle hissettiğinizi en iyi tanımlayan sayıyı (1'den 5'e kadar) işaretleyerek belirtin.

Hiç uygun değil = 1
Uygun değil = 2
Biraz uygun = 3
Uygun = 4
Tamamen uygun = 5

1. İşimde kendimi enerji dolu hissederim. ( )
2. İşimde kendimi güçlü ve dinç hissederim. ( )
3. Sabah kalktığımda işe gitmek için istekliyimdir. ( )
4. Ara vermeden uzun süre çalışabilirim. ( )
5. İşimde kendimi zihinsel olarak oldukça dinç hissederim. ( )
6. Çalışırken işler yolunda gitmese bile azimle çalışmaya devam ederim. ( )
7. Yaptığım işi anlamlı ve bir amaca hizmet ediyor buluyorum. ( )
8. İşime karşı istekli ve hevesliyim. ( )
9. İşim bana çalışma şevki verir. ( )
10. Yaptığım işle gurur duyuyorum. ( )
11. İşimi ilginç ve özel bulurum. ( )
12. Çalışırken zaman su gibi akıp gider. ( )
13. Çalışırken etrafımdaki her şeyi unuturum. ( )
14. Yoğun bir şekilde çalışırken kendimi mutlu hissederim. ( )

15. Çalışırken tamamen işime konsantre olur dalar giderim. ( )

16. Çalışırken kendimi işime kaptırırım. ( )

17. Çalışırken bunun hiç bitmemesini isterim. ( )

E. CODING FRAME FOR GIFTED WORKERS

Codes	Categories	Themes	Examples	Examples from colleague
High energy at work	Expected worker energy at work	Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers	"Genel olarak enerjimin yüksek olduğunu söyleyebilirim" (0602G) Yüksek olduğunu düşünüyorum çünkü işimi severek yapıyorum alakasız işler olmadığı sürece yüksek bir enerjiyle yapıyorum. (0614G).	Gün içerisinde enerjisi düşmeden sürekli olarak verimli çalışabiliyor. (0602GC) Evet, meslektaşım çalışma enerjisi yüksek bir kişidir. Projelerine ve görevlerine olan tutkusu söz konusudur(0614GC)
Conditional energy at work			----------	
Waves in energy at work			Bence herkesin çalışma enerjisi dalgalı. Sabit bir iş enerjisi yok. İnsanlar bunu bazen düşürüyor bazen yükseltiyor. Her şey çok iyi ya da çok kötü demiyorum olağan bir şekilde ilerlediğimi düşünüyorum 8 yılın sonunda. (0611G)	Meslektaşım, enerjisi ve çevikliği sayesinde, katma değeri yüksek işlerde önemli bir fark yaratabilmektedir. Özel yetenekleri ve aktif çalışma tarzıyla öne çıkmaktadır. Bu, onun güçlü iç motivasyonu ve iyi bir enerji yönetimi becerisine sahip olduğunu gösterir. (0611GC)
Decreases in energy at work	Loss of energy at work		Aslında değişken enerjim var ve değişim eğrisi azalan bir yönde ilerliyor. Tamamen ben kaynaklı ve benim motivasyonum kaynaklı değil. Bir proje bazlı çalışma stili uygulanmaya çalışırken benim olduğum yerde projelere yukarıdan bakılacak yerden araştırıldığı için bürokratik engeller önümüze çıktığı için mühendisliğin tasarımı kısıtlanıyor ve motivasyonum düşüyor(0604G)	Kendisine atanan görevler ve iş tanımları konusunda, istenen çıktı elde edilene kadar ve sonrasında da enerjisini koruduğunu söyleyebilirim. (0604 GC)
Low energy at work			İş yerimde pek bir enerjim olmuyor çalışma saatleri çok uzun oluyor erken mesaiye gidiyorum genelde uykulu oluyorum sabahki mesaime yansıyor mesai saatleri çok uzun bu benim	İşe karşı ve ülkeye karşı motivasyonu düştüğü için azaldı. (0605 GC)

			enerjimi çok fazla sömürüyor haftalık tamamlamamız gereken mesailer olduğu için. (0605G) Aslında şu anda karma bir çalışma metodu izliyoruz evden daha rahat çalışsam da iş yerindeki enerjiyi sağlayamıyorum(0606G) Motivasyon kırıcı olaylar oldu. Yaptığım işte hatam olmadan bir güvensizlik olduğu için ilk işe başladığımdaki enerjim yok.(0607G).	Çalışma ortamında enerjisi yüksektir. (0606GC) İşteki enerjisi genelde yüksek olsa da biraz üzerine çalıştığı probleme harcadığı vakit ile elde ettiği başarı oranına bağlı olarak enerjisi değişkenlik gösterebilmektedir. (0607GC)
High vitality at work	Convenient vitality at work		Aslında benim iş yerim 55 km uzaklıkta ama arabayla bile gittikten sonra bile zinde bir şekilde çalışıyorum. (0606G). Genelde zindeyim. Acıkma gibi fiziksel etkiler olmadığı sürece zindeyim. Yemek sonrası daha zindeyim. (0614G)	İşe odaklandığında daha zinde olduğunu düşünüyorum. (0606GC). Meslektaşım fiziksel ve mental olarak da zinde görünüyor. Enerjisini kaybetmiyor. (0614GC)
Conditional vitality at work			İş esnasında bitkinlik yaşamadım şu ana kadar, ama işten sonra nadiren yaşayabiliyorum. (0602G). İş biraz erken başladığı için zorluyor beni. Çok zinde olduğumu söyleyemeyeceğim. (0603G). Çalışma zevki yine doğru orantılı enerjim fazla olunca zindeliğim de daha fazla oluyor. Ama bu dönem dönem değişebilen bir şey(0618G) Zindelik, enerjiden ayıramıyorum. Enerjiden çok farklı değil. Zindeliği etkileyen şeyler benzer. Enerjiye çok benzer. Hastalık falan etkiliyor olabilir belki. Bu zindeliği manipüle eden çok fazla dış etken var. (0611G)	Görece erken başlayan mesai saatlerimiz zindeliğimizi olumsuz etkileyebilecek seviyedeyken çalışma meslektaşım istikrarlı bir şekilde görev bilinciyle zindeliğini yüksek seviyede göstermektedir (0603GC). Kişisel yaşamındaki zorlu zamanlarda bile enerjisini koruyabilme yeteneğine sahip, iş hayatındaki gözlemleyebildiğim her aşamada enerjik ve aktif kalmayı başarır. (0611GC)

			Sabah genellikle herkes uykulu olduğundan bana da yansıyor bir saat toplantılarla geçiyor herkesin enerjisi düşük oluyor yemek saatine doğru herkes kendine geliyor. (0630G)Sabah uyanmakta zorluk çekiyorum erken buluyorum çalışma saatlerini. Öğleden sonra enerjimde sorun olmuyor(0630G)	
Forced vitality at work	Unsuitable vitality level at work		İş yoğunluğundan dolayı zinde olmak zorunda kalıyorum (0602G).	Günün başında ne kadar açık zihinle çalışıyorsa aynı şekilde bitiriyor. (0602GC)
Low vitality at work			Çok dinç olamıyorum özellikle kış mevsiminde hava aydınlanmamış oluyor bu beni depresif bir ruh haline sokuyor genelde çok hareketli bir insanım sadece sigara içmeye tuvalete kalıyorum ne yazık ki günlerim çok zinde geçmiyor. (0605G).	İşteki zindeliği başlarda daha iyiydi fakat sonraları azaldı. (0605GC).
High endurance at work	Expected worker endurance at work		Normal insanlardan çok çok fazla dayanıklılığım olduğunu düşünüyorum.30-35 saati aşan mesailerde çalışmışlığım olmuştur. (0602G). Dayanıklılığımın yüksek olduğunu düşünüyorum. Dayanıklıyım. (0603G). Severek yaptığım iş olduğu zaman uzun süre çalışabilirim. Eğer yapmaktan keyif alacağım bir iş ise dayanıksız olduğumu söyleyemem. (0607G). İnsan ilişkileri dışında teknik konularda daha dayanıklıyım. (0611G).	Bazı durumlarda boşluksuz günlerce devam edebildiğine şahit oluyorum. Gerekli olduğu durumda gece gündüz çalışabiliyor (0602GC). Maratonun içinde azami dayanıklılığı göstererek konuları nihayetlendiresiye kadar üstüne gitmektedir(0603GC). Fiziksel olarak yani süre olarak dayanıklılık olarak bakarsak açıkçası 8 saati geçtikten sonra yorgunluğu katlanarak artmaktadır. (0607GC). Psikolojik baskıya dayanıklılık açısındansa eğer baskılar kişiliğine değilse dayanıklı birisidir. (0607GC). Her aşamada enerjik ve aktif kalmayı başarır. Bu durum onun dirençli ve dayanıklı bir yapısını göstermektedir(0611GC).

Increases in endurance at work			Yüksek verimlilikle çalışıyorum üzerinde baskı olmadığı için ekstra bir direnç katkısı oluyor başarısızlıklarınız ise size bir zararı olmamasından dolayı üzerinizde herhangi bir baskı yaratmıyor(0606G). Çalışmada mesai saati azaldığı için dayanıklılığım çok arttı. (0606G). Tecrübeyle gelen bir dayanıklılık artışı var. Olumsuz sonuçlara eleştirilere kriz senaryolarına daha dayanıklı bir halde oluyorsun. (0618G).	Mesai saatleri ve çalışma şartları zorlaştıkça ise olan inancını kaybettiğini düşünüyorum bu da verimini düşürüyor. Uzun mesai saatleri ve yoğun çalışma temposundansa daha kısa ve dinamik çalışma temposuna daha uygun olduğunu düşünüyorum. (0606GC).Motive olduğu is olsa da kotu koşullar devamlılık gösterirse dayanıklılığının tükendiğini düşünüyorum. (0606GC). Motivasyonu yüksek bir iste dayanıklılık suresinin daha fazla olduğunu düşünüyorum. (0606GC).
Vulnarable endurance at work	Unsuitable worker endurance at work		Projeler yoğun olduğunda dayanıklılığım azalıyor. Çok fazla insanın yönetilmesi gereken durumlarda dayanıklılığım azalıyor. Fikir değiştirmek zorunda kaldığımda da dayanıklılığım azalıyor şartlar değiştiğinde ve fikirler değiştidiğinde dayanıklılığım azalıyor. (0611G). Dayanıklılık olarak yoğun dönemlerde daha uzun süreli ve sıkı çalışmam gerekebiliyor bu daha yorucu oluyor ve daha fazla dayanıklılık gerektirebiliyor hem mental hem fiziksel o dönemleri de atlatabiliyorum. (0614G).	Meslektaşım uzun süren çalışma saatleri ve yoğun projelerle başa çıkmak konusunda ortalamanın üstünde dayanıklılık gösteriyor(0614GC).

Non-resilience at work			Bu konuda dirençli olduğumu düşünmüyorum. Dirençli bir çalışan olduğumu söyleyemem. (0605G).	En zor görevler hep ona veriliyordu. En zor görevlerin meslektaşıma verildiğini düşünüyorum (0605GC). Dayanıklı biriydi bence. Onca şey yaşamasına rağmen son teslim tarihinden önce tüm görevleri eksiksiz yerine getiriyordu. Ben dayanıklı bir insan olarak görüyorum. (0605GC).
High perseverance at work	Expected worker perseverance at work		Normal insanlara göre daha fazla azimli olduğumu düşünüyorum. Yeni bir şeyler ortaya çıktığında beni daha da azimlendiriyor. (0602G). Problem çözmeye çalışıyoruz müşteri tarafından bir problem belirtildiğinde azimli bir şekilde sonuca ulaşabiliyorum. (0603G).	
Conditional perseverance at work			İşin bir miktar beklentisi kalitesi veya bir önceki işiniz azmimi etkileyebiliyor. İşimdeki azmim verilen işlere bağlı basit işler verildiğinde azmim azalıyor. (0606G). Yönelmek istediğim alana uygunsa çok titiz yapmaya çalışırım ve azimliyimdir. Özellikle sonraki gelen için notlar da alırım. (0607G). Bana faydalı olacağını düşünmüyorsam azmimi koruyamıyorum boşa emek harcıyormuşum gibi hissediyorum. (0607G).	
Decreases in perseverance at work	Loss of worker perseverance at work		Muhalif şeyler olduğunda fikrimi beyan ediyorum engel konulmaya çalışıldığında bunu yapmasaydın gibi şeyler olduğunda azimli bir şekilde üstüne gitmeye çalıştığım çok oldu. (0604G). Hemen çekilmiyorum uzun süre kendi yöneticimi ikna etmeye çalışıyorum. Tekrar yapalım	

			tartışmayı açıyorum yapsak mı? Şeklinde soruyorum. Bir seçenek daha götürüyorum. (0604G). Artan bir grafiği vardı azmimin ama sonra azaldı. (0604G). Benim iş tecrübemim ilk başlarında azimliydim. Örnekle açıklayacak olursam üstüm çarşamba günü teslimatı olan bir işi önceki hafta Cuma söylemişti ve değişiklik yapılması lazımdı ancak önümüzde pazartesi ve Salı vardı ama hafta sonu mesai yapıp gece yarılarına kadar kalıp çalışmıştık. (0605G). Azimli bir çalışan değilim ve çok kötü bir çalışanım. Ama beni kötü yapan da benim yöneticilerim bunu da hesaba katmak lazım. Yılların getirdiği yorgunlukla azimli çalışmayı sonraki dönemlerde yapamıyorsunuz. (0605G).	
Mild perseverance at work			Ben elimden geleni yapıyorum(0614G). Üst konum teklif edildiğinde daha azimli çalıştım ama değişen bir şey de yok, elimden geldiğince azimli bir şekilde çalışıyorum(0630G).	
Unperseverance at work			Tecrübeyle doğru orantılı. Oturup 10-20 saat uğraştığım şey olmuyor daha rahat nasıl yapılabileceğini öğrendiğimden azimli bir şekilde çalışmıyorum. (0618G).	
Meaningfulness and purposefulness of tasks at work	Meaningful and purposeful tasks at work	Varying work engagement under the influence of varying dedication of	Şimdiki işimde açık yazıcı yapıyoruz ve sonucunu anında görebiliyoruz. Biz kullanıcılara hitap ettiği için çok net bir şekilde görebiliyoruz. Genel olarak yaptıklarımız anlamlı diyebilirim. (0606G).	Pratikte kullanılan bir isin onun için daha anlamlı olduğunu düşünüyorum. Yaptığı is, pratikte kullanılan bir isse daha ilgisini çektiğini düşünüyorum. Verdiği emeğin somut olarak görebildiği islere daha fazla anlam yüklediğini düşünüyorum. (0606GC).

Conditional meaningfulness of tasks at work		workers	Eskiden beri yaptığım aynı şeylere destek verecek bir iş akışım var ama title alacağım için anlamsız gelmiyor ve ekstra bir iş yapmıyorum(0630G).	
Purposefulness of tasks at work			Genel olarak firmada kullandığım sistemde günü kurtaracak işler söz konusu değil, toplantılarda günlük işleri işveren görebiliyor. O sebeple uzun vadeli işler doğrultusunda çalışıyoruz, yani amaçlı işler yapıyoruz. (0602G).	
Differences in assigned and planned tasks at work in terms of meaningfulness	Meaninglessness and unpurposeful tasks at work		Aslında görevler anlamlı daha doğrusu tanımlanan görevler anlamlı. Ama yüklenen görevler her zaman anlamlı ve amaçlı değil bu problemli. Tanımlı görevin aksine yüklenen görev farklı. Mühendislikte amelelik diye tabir edilen görevler var. Yüklenen görevlerde bu fazla. (0611G).	Meslektaşıma verilen görevler, projelerin ilerleyişi ve başarısı açısından kritik bir öneme sahip olacak şekilde teknik ve stratejiktir. (0611GC).
Meaninglessness of tasks at work			Anlamlılığı açısından bazıları anlamlı olmuyor çoğu zaman, örneğin firmada veri analizini excel üzerinden yapabiliyorum(0602G). Diğer insanların anlamadığı şeylerle ilgili ek anlamsız iş yükü oluşabiliyor (0602G). Anlamlılık açısından kendimize bir şey katmayacak işler yapıyoruz ama bu işlerin de yapılması gerekiyor bazen kafa yormadan yapmamız gereken işler oluyor(0603G). Pek değiller. Anlamlı ve amaçlı değil. Herhangi bir dayanak bulmaya çalışıyorum ama amacı ve anlamlılığı olmayan işler geliyor. (0604G). Askerlerle iş yapıyoruz askerde boş durmamak için iş uydurulur. Aynı oradaki gibi boş işler yapılıyor. Anlıyorum ki oyalansın diye o işi vermiş. (0604G). Ben genellikle yaptığımız işlerin gösteriden ibaret olduğunu düşünüyorum. Üst kademe yöneticilere şov yapabilmek adına	Yaptığı işleri anlamlı buluyorum. Anlamsız bulduğu işlerde kabul etmek yerine mantığına oturana kadar tartışmayı tercih ediyor. (0602GC). İşte verilen görevlerin anlamlılığı meslektaşımın görev tanımı ve gelişme alanlarıyla birebir örtüşmektedir. (0603GC). Eğer işi seviyorsa ve ona anlamlı geliyorsa çok iyi çalışıyordu (0605GC).

			yaptığımız işler bolca var. (0605G).	
Unpurposefulness of tasks at work			Pek değiller. Anlamlı ve amaçlı değil. Herhangi bir dayanak bulmaya çalışıyorum ama amacı ve anlamlılığı olmayan işler geliyor. (0604G). Askerlerle iş yapıyoruz askerde boş durmamak için iş uydurulur. Aynı oradaki gibi boş işler yapılıyor. Anlıyorum ki oyalansın diye o işi vermiş. (0604G).	İşyerindeki birimimizde kendisine ayrılmış bir çalışma tanımı mevcuttur. Bu çalışma tanımının; hem girdi kısmında organizasyonel şemada daha küçük çalışma tanımlarından destek aldığını, hem de çıktı olarak iş tanımımızın sonucuna hizmet ettiğini söyleyebilirim (0604GC). Lakin, aramızdaki en tecrübeli olmasından kaynaklandığını düşündüğüm sebeplerle, bazı zamanlar alanı olmayan çalışma tanımlarında görevlendirildiğine şahidim (0604GC).
Inspirational experiences at work	Inspirational work		Emniyet kritik sistemler var mesela ben bazen aa böyle miymiş dediğim durumlar oluyor. Ufuk açıcı işleri görebiliyorum insan emniyeti üzerine. (0611G). Enteresan sorular konuya farklı bakış açısı görebiliyorum. Mesela bunlar bana yeni bakış açısı katabiliyor(0614G).	Meslektaşıma verilen görevlerin teknik ve stratejik doğası, onun için ilham verici bir nitelik taşımaktadır. Bu durum meslektaşımın profesyonel yeteneklerini sergilemesine, dolayısıyla sürekli olarak öğrenme ve yetenek geliştirme sürecine yönlendirmektedir. (0611GC). İşte verilen görevler daha az idari işlerle alakalı olduğu sürece, meslektaşımın daha fazla ilham aldığını söyleyebilirim(0614GC).
Conditional inspirational experiences at work			Yaptığım işlerin sonuçlarını gözle görebildiğim zaman ilham veriyor emek verdiğin şeylerin sonuçlarını göremediğinde ve başkaları tarafından değer göremediğinde bu biraz ilham kırıcı olabiliyor(0618G).	
Scarcity of inspirational experiences at work	Unsuitable inspiration experiences at work		Çok sık olduğunu iddia edemem ama ayda bir defa da olsa zevk veren işler alıyorum ve ilham veriyor bu işler. Bazı görevlerde ben bunları yaşadım ve bunlar gerçekten ilham verici işlerdi. (0602G).	Genel anlamda ilham verici işler yapan birisi. Son zamanlarda stabil görevler alıyor ve bundan dolayı ilham verici olamayabiliyor. (0602GC).

Uninspirational experiences at work			Hiç zannetmiyorum. İlham verici potansiyeli var belki ama birinin ilham vermesi ya da ben hiç düşünmüyorum. Öyle bir tecrübem yok. (0604G). İlham verici bir doğası var diyemem. Müthiş ilham verici değil. Yazıcı yapıyoruz. (0606G). Şu anki yaptığım işin ilham verici iş yaptığımı düşünmüyorum. (0607G).	Kendisinin tahsiline devam ettiği bölümle doğrudan bağlantılı bir bölümde çalıştığını düşünmekteyim. Bu durumun da kendisine çizdiği kariyer ve hayat basamaklarında pozitif etkilerde bulunduğunu düşünüyorum. (0604GC). Verilen görevlerin yerine getirilmesi yolunda düzenli çalışan ve organizasyon yeteneği bulunan bir ekip arkadaşı olduğunu gözlemledim. Bu durumun sebebinin de kendisine verilen işi coşkuyla kabul edip bu coşkuyu çalışma bir çıktıya ulaşana kadar koruması olduğunu düşünüyorum. (0604GC). Verilen işlerin içeriğine göre bir ilham edindiğini düşünmüyorum, fakat işleri birlikte yaptığı insanlardan bir ilham alabileceğini düşünüyorum. (0607GC).
High enthusiasm at work	Expected worker enthusiasm		Çalışma azminden değilde, bir işi başarmaktan keyif alan yapım gereği, iş bittiğinde ne güzel oldu diyip heyecan duyuyorum (0602G). Tasarımcı olduğunuz için tasarladığımız sistemlerin üretildiğini görmek ve üstüne düşen görevi yerine getirmesi beni mutlu ediyor. (0603G). Sistem üretildikten sonra test edilmesi heyecanlandırıyor. (0603G). Bizim işimizde heyecan ve mutluluk çok fazla. Yaptığınız işin tamamı ortaya çıkınca coşkunuz artıyor. Son başarılı test coşkunun doruğa çıktığı noktalar oluyor. (0611G).Günün sonunda coşku yıllardır emek verdiğiniz ürünün ortaya çıkması ve insanların hizmetine sunulması gurur verici. (0611G).	Çok heyecanlı görmediğimi söyleyebilirim ama mutluluğunu her tamamladığı görevden sonra gözlerinde görüyorum (0602GC) Özellikle başarılı sonuçlanan iş paketlerinin verdiği heyecan ve mutluluğu somut olarak göze çarpmaktadır. (0603GC). Meslektaşım, katma değeri yüksek, yenilikçi ve zorlu olan görevlere karşı büyük bir coşku ve heyecanla yaklaşmaktadır. Bu görevler, meslektaşımın potansiyelini tam anlamıyla ortaya koymasına ve kendini geliştirmesine olanak sağlayan fırsatlar sunduğundan gün içerisindeki enerji seviyesi ve neşesi gözle görülür şekilde

			Heyecan ve mutluluk yaşamaktayım. Görev bitirme hazzı ve katkıda bulunma hazzı bunlar beni mutlu ediyor. İnsanlığa bir katkım olduğunu düşünüyorum(0614G).	artmaktadır. (0611GC). Görevleri coşkuyla yapma konusundaki mutluluğu, meslektaşımın işini keyifle ve coşkuyla yaklaşması, çalışma ortamını olumlu bir enerjiyle doldurmaktadır. (0611GC). Meslektaşımın işine heyecanla ve mutlulukla baktığı ve yaklaştığı aşikâr (0614GC).
Conditional enthusiasm at work			İşimde heyecan ve mutluluk yasıyorum ama ne kadar yeni şeylerin problemlerin üstesinden geldiğimde yaşıyorum(0618G). Mutluluk yaşadığımı söyleyebilirim yeni bir sürüm çıktığında ve pozitif feedback aldığında mutlu oluyorum bir işi tamamlamak mutluluk veriyor(0630G).	
Decreases in enthusiasm at work	Loss of enthusiasm at work		Heyecan bir yerden sonra kalmıyor ilk başlarda çok heyecanlı olabiliyoruz yeni bir işe başlamışsak ilk başta heyecanlı oluyoruz ama sonradan eski heyecanımızı bulamıyoruz. Çok da heyecanlı değilim. (0605G).	
Unenthusiasm at work			Heyecan vs. bir şey yok. Temeldeki motivasyon günü tamamlamak bu hafta şununla oyalanın. Heyecan değil de sinirle karşılaşıyoruz verilen görevleri. (0604G). Aslında yaptığım işten çok büyük bir iş yaptığımı düşünmüyorum. En mutlu olduğum gün maaşımın yattığı gün. Dünyaya çok büyük bir katkı sunduğumu düşünmüyorum hatta dünyaya zararlı (0606G). Şu an için heyecan veya mutluluk yaşadığımı söyleyemem. Yaptığım işten çok memnun olmadığım için. (0607G).	Motivasyonu yüksek ve değer gördüğü bir ortamda çalışıyorsa çok daha heyecan ve heves dolu çalıştığını söyleyebilirim. Görevlerini bitirdikçe ve kendi yaptığı ise saygı duyuldukça mutluluğunun ve tatmininin arttığını düşünüyorum. (0606GC). İşini kendi için yeterince kompleks bulmadığında heyecanlı ve mutlu olmuyor. Bu işini de yeterince kompleks bulmadığını düşünüyorum. Dolayısıyla bu işinde çok coşkulu çalıştığını söyleyemem. (0607GC).İşine saygısından özen gösterse

				de, coşku ve azmi o kadar yüksek değil. (0607GC).
Postive challenge experiences at work	Expected challenge experiences at work		Fazlasıyla zorlamaktadır. Üzerimize düşen proje sayısı ve iş sayısı çok fazla. Küçük hatalar büyük sorunlara yol açabiliyor. Zor bir iş yaptığımı söyleyebilirim. Zorlanıyorum ama sürece alıştığım için eskisi kadar zorlanmıyorum etkisi bana çok yok. (0603 G) İşimin beni yeterince zorladığını düşünüyorum. Yolda geçen süreyi de katarsam haftalık 55 saat ayırıyorum aslında çok daha fazlasını kapsıyor. (0605 G) İşim kariyer anlamında öğrenme ve öğrenme becerilerimi zorlama konusunda hoşuma gider. (0607 G) İşimin beni zorladığını düşünüyorum genelde dalgalanma yasasak da kendime ayıracağım zaman olsun yeterince zorladığını düşünüyorum. (0630 G). Zorlukları konusunda kısıtlayıcı deadlinelardan bahsedebilirim. Aniden işler geliyor o sekilde işler olunca mesaiye kalma vs farklı çözümler olsun farklı şekillerde yapmaya çalışıyoruz (0630 G)	Problemlerin zorluk seviyesi oldukça yüksek olup [onun] alışılmışın dışındaki yeteneğini gerektirmektedir. (0603GC). Verilen görevler zor olsa dahi kendisini geliştirmek istediği alanlarda değil. Bu sebeple bence kendisi için zor olmasa dahi zor gelebiliyor. (0607 GC)
Collaboration in challenging tasks at work			Biz 3 programcı olarak çalışıyoruz, benim sorunum olduğunda diğer arkadaşlardan destek alarak çözüyorum. Zorlanmaya başladığımda yönlendirmeyi tercih ediyorum. (0602G).	Bazı noktalarda iş arkadaşlarına yardım etmek için kolay işlerle uğraşıyor fakat kendi görevlerinin zor görevler olduğunu söyleyebilirim. (0602GC).
Decreases in challenge level at work	Unsuitable challenge at work		Zorlamak geliştirmeye yönelikse; sekiz yılın sonunda eskisi kadar zorlamıyor konfor alanındayız. Ama ilk yıllarım biraz daha zorluydum (0611 G)	Zorlu durumları, fırsatlarla birlikte görerek, kendini geliştirmek için bu zorlukların üstesinden gelmeye yönelik adımlar atmaktadır. (0611 GC)

			Aslında bu zorluk eğrisi gün geçtikçe azalan bir şey. İlk başladığımda yeni bilgiler öğrenmem ve uyum sağlamam gereken şeyler zordu ama alışma ve deneyimle zorluğu azaltıyor. (0618 G)	Meslektaşıma verilen görevlerin büyük bir kısmı yenilikçi ve zorlu işlerdir ve yüksek teknoloji unsurları içermektedir. Bu görevler, ileri düzeyde teknoloji kullanımını gerektiren projeleri kapsamaktadır. Verilen görevler, teorik araştırmalar yapmayı ve benzer sistemlerin ayrıntılarıyla incelemeyi gerektiren özel konuları içermektedir. Bu görevler, derinlemesine analiz ve araştırma gerektiren alanları kapsar. (0611 GC). Meslektaşım iş yerinde en stresli ve yoğun olan bir bölümde çalışmaktadır. Herkesin kaldırabileceği bir tempo olmamakla birlikte duygusal dayanıklılığı yüksek karakterlerin yapabileceği bir bölümdür. (0618 GC)
Unchallenged worker			İşim beni çok zorlamıyor. En zorlandığım şey yabancı bir ortamda bulunmak, çalışma prensibine alışkın değilim. Süreçler biraz zor. (0606 G) İşim beni çok zorlamıyor bununla ilgili pek bir şey diyemeyeceğim. (0614 G)	Genel gözlemim kolaydan zora doğru bir görev geçiş sureci yasadığıdır. Sevdiği bir is yaptığında sorumluluk almaktan çekinmez, isler zorlaşsa da bitirmeye çalışır. (0606 GC) Meslektaşım için işte verilen görevlerin zorluk düzeyi önemli. Daha zorlayıcı ve karmaşık konularla uğraşmak, onun için daha tatmin edici oluyor. (0614 GC)
Challenges out of work requirements			----------	
High commitment to the work	Commited worker		Ben ciddi düzeyde bağlı olduğumu düşünüyorum. İşimi bitirmeden firmadan çıkmıyorum, gerekirse gece gerekirse gündüz işi tamamlamadan çıkmıyorum (0602G). İşimi seviyorum. Şirkete bağlılık değil de mesleğe ve işe bağlılık. Mutluyum diyebilirim. (0603G)	Kendi firması diyebileceğim bir konumda(0602GC). İşle ilgili konulara önem verip gelecekteki planlarını bu doğrultuda yapması işe olan bağlılığının tarafımca gözlemlenmiş halidir. (0603GC)

			Kurumsal olarak birçok problem yasadık. Özlük hakları gibi sorunlar yasadık. Kuruma aidiyet hissediyorum. Çalıştığım yerin bana ait olduğunu hissediyorum(0611G) İşime bağlı bir insanım ama bunu nasıl anlatabilirim bilmiyorum. Yeri geldiğinde iş benim temel ihtiyaçlarımdan önce geliyor yemek yemek gibi. (0618G) İşime bağlı olduğumu düşünüyorum ayrılayım başka yerlere gideyim yok. Yöneticilerimizi seviyorum ben de çok bağlı olmayacaktım sevmesem(0630G)	İş yaşamındaki zorlu zamanlarda bile motivasyonunu koruyabilme yeteneğine sahip olması, belli bir standardın üzerinde çalışabilmesi onun işine bağlı olduğunu göstermektedir. (0611GC)
Conditional commitment to the work			Açıkçası işe çok bağlı olduğumu düşünmüyorum. İşten keyif almam ve maaş beni işime bağlıyor. (0606G) Benim için iki şey; ekip arkadaşlarımla olan iletişimim ikincisi ise işin benim için ne kadar faydalı olacağı. İkisi sağlandığında daha bağlı hissediyorum(0607G) Meslek olarak bağlıyım ancak iş yerine bağlı değilim. Önümüzdeki ay değiştireceğim(0614G)	Mesleğine bağlı ancak çalıştığı ortama çok sıkı bağlı olmayan birisi bence. Çalışma ortamından memnun olduğu bir yerde yıllarca çalışabilir ancak bu ortamı değiştirmek konusunda zorluk da çekmez. (0606GC) Şu anda açıkçası işine bir bağımlılığı olduğunu düşünmüyorum. Sadece saygı ve rahatlıktan devam ettiğini düşünüyorum. (0607GC) Meslektaşım işe son derece bağlı biridir. Bağlılığı, onu motive eden önemli faktörlerden biridir(0614GC)
High commitment to the work in future			Ümit ediyorum ki burada devam edeceğim babamın firması olduğu için bağlılığım değişmeden devam edecektir. (0602G). Sanmıyorum değişeceğini, şu anki özverim, şu anki bağlılığım ve şu anki hislerimin aynı kalacağını düşünüyorum. Programcılığa hobi olarak başladım, ama yönetici kadrosuna geçersem daha da özverili ve bağlı olabilirim. (0602G).	

			Yani, tahminimce daha bağlı olucam ama daha sancılı olacak. Yaşım ilerliyor ve iş değiştirme imkânım az olacak. (0611G). Farklı yere gidemiyorsunuz. Muhtemelen daha bağlı olucam ama bir yandan da daha da tedirgin olucam gibi düşünüyorum. (0611G) İşe bağlılığımın en kötü ihtimalle aynı kalacağını ama büyük ihtimalle de yükseleceğini düşünüyorum. (0614G) Yöneticilerimiz değişmediği sürece ve maaş aşırı düşmediği sürece burası bana iş tatmini sağlıyor. (0630G)	
Decreases in commitment to the work	Loss of commitment to the work		İş yerime bağlılığım pek kalmadı son zamanlardaki enflasyondan sonra iş yerimin yeterince enflasyona yanıt verememesi ve geçen zaman içerisinde birikmiş sorunlar sebebiyle işime bağlı olduğumu söyleyemem. (0605G)	Başlarda çok daha iyiydi ama sonraları azaldı. Bence bunu herkes gözlemledi. Bu da meslektaşımla ilgili değil işle ve gidişatla alakalı. (0605GC)
Uncommitment to the work			Her gün yeni iş ilanlarına bakıyorum. (0604G)	Kendisine verilen çalışma tanımları kapsamında işlerine büyük bir bağlılıkla yaklaştığını gözlemledim. (0604GC)
Decreases in commitment to the work in future			Her geçen sene içinde bağlılığım düştü gelecek senelerde de bu trend düşecek. (0605G) İşimi seviyorum güzel projelerde çalışıyorum ama maddi açıdan ne duruma geleceğim onu bilmiyorum şirket ne durumda olacak. Kıdem aldıkça alım gücü de artıyor ama gittikçe biraz heyecanımı yitirirmişim gibi geliyor. (0603G)	
Uncommitment to the work in future			Beni buna bağlayan şey zaman değil ortalama uğraş ve ortalama maaşla yapabiliyor olmam. 20 yıl sonra da aynı şeyler olacak zamandan bağımsız burada aslında bağlılığım maaş olabilir. (0606G)	

			Hiç bağlı olmam. Durmak istediğim bir yerde değilim. (0607G). Şu an bu gidişatta giderse daha fazla iş stresi altına girip daha mutsuz bir insan olacağımı düşünüyorum. (0607G)	
Widespread flow state at work	Expected flow state at work	Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers	Bunu çok sık yaşıyorum aslında mesai süresinin ve günün bana yetmediğini düşünüyorum. İşlerin bitmediğini daha fazlasını yapmam gerektiğini belki haftada dört kez yaşıyorum. (0602G). Genellikle yoğun bir çalışma temposu olduğu için zamanın nasıl geçtiğini anlayamıyorum. (0603 G). Zamanım genelde hızlı geçiyor. Çalışmaya oturduğumda çabucak vaktin geçtiğini fark ediyorum. (0614 G).	Öğle molaları ve çay molaları da dahil olmak üzere tüm gün boşluksuz çalışmaya özen gösteriyor. (0602 GC). Odak gerektiren işlerde çevresel bozucu etmenleri devre dışı bırakıp çalışmaya yoğunlaşması olağan bir süreç halinde gelişmektedir. (0603 GC)
Conditional flow state at work			Zamanın geçiş hızına karşıysa yaptığım işten zevk alıyorsam hızlı geçiyor o günü. Eğer sevmediğim bir iş olursa günü doldurmaya çalışıyorum. Dolayısıyla geçen zaman o günkü keyfime ve yaptığım işe bağlı. (0606 G) Eğer çok yoğunlaşmışsam kafamdaki çözümü deniyorsam yeme içme -tuvalet ihtiyacı bile olmadan çalışabiliyorum. Örneğin işe yeni başladıysanız ve bilgi birikiminiz çok yoksa sizin kendi keşfetmeniz gereken durumlar olabiliyor (0607 G).Pratik bir yol bulduysam zamanın geçtiği ve mesai saatini kaçırdığım olur. (0607 G). Hedefi belli işlerde beni dağıtmayan işlerde zamanın nasıl geçtiğini anlamıyorum. Bazen dört beş işle ilgilenmem gerekiyor. O günlerin verimsiz geçtiğini düşünüyorum (0611 G). Ne kadar yoğunsam o kadar hızlı geçiyor(0618 G)	

Scarcity of flow state at work	Unsuitable flow state at work		İş yerimde çok uzun vakitler harcadığımdan dolayı zaman geçmiyor. Nadiren de zamanın geçtiği günler var. (0605 G)	Bence masa başında otururken boş yapmıyordu görevlerine odaklanıp işini yapabiliyordu (0605 GC)
Non-flow state at work			Genel olarak mesai bitsin de gitsin modunda değilim. (0603 G). Fakat, uykusuz olduğumda mesai bitsin zaman hızlı geçsin istiyorum. (0603 G) Zaman geçirme amacıyla zaman geçiriyorum. (0604 G)	Herhangi bir işe odaklandığında kendisinin dışarıdan gelebilecek iletilere duyarsız hale geldiğini gözlemledim. Bu durum da bana, çalışırken kendisinin işine çok daldığını düşündürmektedir. (0604 GC)
High immersion at work	Expected worker immersion		Ben iyi odaklanan birisiyim o sebeple oturduğumda işim bitene kadar oturabiliyorum. (0614 G).	Başarılarından fikir alarak odaklanma problemlerinin az olduğunu tahmin edebilirim. (0614 GC)
Getting lost at work			Bilgisayar başına oturup, gece gündüz fark etmeden çalışabiliyorum. Bazen gece uyanıp bilgisayara dalıp sabah işimi bitirmiş oluyorum(0602G). Zaten ekibim çok yoğun çalışıyor ben de yoğun çalışıyorum. Herkes dalıp gidiyor ve yoğunluk çok fazla herkes çalışıyor. (0603G) İş yerimde bol su tüketiyorum sık sık tuvalete gidiyorum ama bazen unutuyorum gitmeyi çok yoğun çalıştığım zamanlarda. (0605G) Fazlasıyla dalıp gidiyorum. Yemeği kaçırma olayları tam olarak burada oluyor. (0618G) Mesela normalde sigara içen bir insanım ama çalışırken dalıp gidip üç saat sigara içmediğimi fark ediyorum. Sigarayı unutmak zor çünkü. (0614G)	Genel olarak işine odaklı ve odağı kaybolmadığı için dalıp gitmek gibi bir durum da yaşanmıyor (0602GC). Odaklanmış durumda çalışırken zamanı unuttuğu durumlar gözlense de genelde çevre farkındalığı yüksektir. (0603GC) İşe dalıp gitme noktasında gayet iyi. Bazen kendini kaptırıp çok çalışabiliyordu. Bu kadar demotive edici şeye rağmen çok iyi çalışıyordu. (0605GC)

			Genelde sigara içen bir insanım ama dalıp gidince onu da unutuyorum moda girmek için müzik dinliyorum şeklinde özetleyebilirim(0630G)	
Conditional getting lost experience at work			İşi severek yaparsam dalıp gidiyorum. Zaman hızlı akıp gider (0606G) Planlı ve odaklı işlerde özellikle günün basında karar verdiysem bu işi bitirme ile ilgili dalıp gidebiliyorum. (0611G). Yazılımla ilgili sonuç alabiliyorsam yaptığım işte bölünmüyorsam bir anda çıkan bir iş değilse günün sonunun nasıl geldiğini anlamıyorum. (0611G)	İşine dalıp fark etmeden zaman geçirdiğini düşünmüyorum. Saatlerin farkına varmadan uzun sure çalıştığını düşünmüyorum. Ancak kafasına takılan bir konu ise buna kolaylıkla çok uzun saatler harcayabilir. (0606GC) Meslektaşım, teknik konularla karşılaştığında işine yüksek bir konsantrasyonla bağlanmaktadır. Buna benzer zamanlarda uzun saatler boyunca masasından kalkmadan çalışabilmektedir. (0611GC)
Conditional immersion at work			Bazı görevler çok keyifli, sevdiğim zaman odaklanmakta sorunum olmuyor ama sevmediğim bir iş olduğunda odaklanma sorunum oluyor. Diğer işlerime dönüp, uzaklaşarak çözüm üretiyorum. Sabit iş yapmaktan ziyade işler arasında geziyorum ve tekrar ana işe dönüyorum. (0602G). Yaptığım işi sevmemle içselleştirmemle alakalı olarak görevlerime odaklanabiliyorum. (0606 G) Dikkat dağınıklığından dolayı odaklanmakta zorlanıyorum. Yapmaktan hoşlandığım işse odak problemi yaşamam. (0607 G). Bölünmüyorsam ve plansız işler çıkmıyorsa odaklanmam daha kolay oluyor. (0611 G) Yoğun olduğumda işime profesyonelce odaklanabiliyorum.	Ofis ortamında odağının bozulması durumu oluyor sık sık fakat mesai saatleri dışında veya ofis dışında yüksek odaklı çalışabiliyor. (0602GC). Odaklanmasının yine isi sevmesi veya verilen sorumluluğun onun için önemine bağlı olarak değiştiğini düşünüyorum. Eğer önem verdiği ve/veya yüksek sorumluluk gerektiren bir is ise uzun sure yüksek odaklı şekilde çalışabilir. (0606 GC) Genelde işine odaklanabilmektedir. İşine duyduğu sevgi bu odaklanmanın kalitesini etkilemektedir. (0607 GC) Meslektaşım çalışırken konsantrasyon sağlamak konusunda başarılıdır. Ofis içerisindeki gürültü veya hareketler dikkatini dağıtmamaktadır. (0611 GC)

			İşi ne kadar benimsersem o kadar odaklanabiliyorum. (0618G).	İşini severek yaptığı ve sonuç odaklı biri olduğu için konsantrasyonu yüksek meslektaşlarımdan biridir. (0618 GC)
Need for adjustments for effective immersion at work	Unsuitable immersion at work		Yaptığım işe odaklanabilmek için izole olmam gerekiyor sonra odaklanabiliyorum. Kulaklık takıp ortamdan izole olabiliyorum. Böylelikle daha rahat çalışıyorum. (0605 G)	İşe odaklanma ve saldırma noktasında iyi olduğunu düşünüyorum (0605 GC)
Difficulties in immersion at work			Odaklanmakta bazen zorluk yaşıyorum. İş tanımımız çok geniş o yüzden odaklanmak bazen zor olabiliyor. Birçok iş yaptığım için alanda diğer işlere odaklanmam zorlaşıyor. Öncelik sıralaması sokuyorum. (0603 G)	

F. CODING FRAME FOR NON-GIFTED WORKERS

Codes	Categories	Themes	Examples	Examples from colleague
High energy at work	Expected worker energy at work	Varying work engagement under the effect of varying vigor of workers	Üst düzey enerjiyle gidiyoruz evelallah. (0609N) Yüksek bir enerji var. Hem işte çalışıyorum hem de evde çalışıyorum. Var olan işlerin yanında birtakım başvurular ve proposal yazma işleri oluyor projeler yazıyoruz (0612N) İşte kendimi enerjik buluyorum ve arkadaşlarımın da enerjik olduğunu düşünüyorum güne de enerjik başlıyoruz ekip olarak çalışıyoruz o ekiple de enerjiyi koruyoruz (0627N)	İş kolik bitmeyen enerji. (0609NC) Yüksek olduğunu gözlemliyorum. Her konuda istekli ve gayretli. (0612 NC) İş hayatındaki günlük rutinlerinde genel olarak normal enerjide bir seyir izlenir (0627 NC)
Conditional energy at work			İşten paramı alıyorsam enerjim yüksek olur. Milletle iletişim kurmama gerek yoksa enerjim yüksek olur gerekirse gece de çalışırım insanlarla iletişim kurmam ya da sorular sorma kısmını ben hep uzatıyorum yazabildiğim kadar kod yazıp sonrasında sorularımı soruyorum kuralları belliyse enerjim fazla oluyor. (0616N). Çalışma arkadaşlarımla iyi çalışabiliyorum eğer anlaşabilirsem ve enerjim yüksek oluyor. Bir şeyi bitirme stresi yoksa enerjim yüksek oluyor ve toplantılara girmiyorsam. Benim yapacağım işler hakkında takım liderim konuşuyorsa ve bu yanlış bir öneriyse enerjim düşüyor. (0616N) Çalışma enerjim gün gün ve yaptığım işe göre çok değişebiliyor. Birkaç yıl önce sürekli yükseklik vardı işlerin tekrarlamasından dolayı azaldı. (0625N). Bir şey yetiştirmek zorunda olduğumda da mecburiyetten daha yüksek enerjiyle çalışmak zorunda kalıyorum. (0625N)	Günden güne değişebilse de genel olarak enerjisi yüksek. Ayrıca çevresindekilere de enerji veren biri. (0616 NC) Bu yaptığı işe göre değişkenlik gösteriyor. Eğer sistemde hataları bulmaya yönelik veya yazılım işleri gelirse enerjisi düşebiliyor. Daha kendi alanından veya araştırma ağırlıklı işler olursa ve işin önemini hissederse daha enerjik oluyor. (0625 NC)

Waves in energy at work			----------	
Decrease in energy at work	Loss of energy at work		Genel olarak enerjim yüksekti ama bu hayata bakış açımdan kaynaklı bir enerji. Baştaki motivasyonumla şu anki aynı değil daha düşük. (0623N)	
Low energy at work			----------	
High vitality at work	Convenient vitality at work		Keyif alarak yaptığım için yorgunluk hissetmiyorum ama fiziksel olarak farklı yerlerde bulunmak daha zinde hissettiriyor. (0609N) Öğleden önce belirli zamana kadar çalışıyorum önceki günün kalan işlerini hallediyorum ve zinde oluyorum. Öyle bir şey yoksa 9.30-12.00 arası zindeliğim oluyor. Akşam saatlerinde de zinde oluyorum. Karanlıkta da iyi çalışıyorum. (0616N) İşte baya zindeyim bence ekibime ve arkadaşlarıma karşı ve işe karşı çok mutlu ve huzurlu bir şekilde gidiyorum şirkete o sebeple kişiliğim gereği zinde bir insan olduğumu düşünüyorum(0620N) Önceki işimde daha uzun çalışma saati vardı 14 gün çalışıp 1 gün tatil yapıyordum şu an ise sabah 8.30 aksam 4.30 çalışıyorum hafta sonu da 1 gün çalışıyorum. Bu da zinde kalmamıza yardımcı oluyor (0624N)	Sürekli bilgisayar başın da olduğumuz için gün bitimi ruhsal olarak yorgun oluyor. (0609 NC) Çoğu zaman işte aktif zinde. (0616 NC) Saat dilimlerine göre değişim gösterse de zinde bir çalışandır (0620 NC) Her zaman zinde olur. Nadiren yoğun bir akşam geçirdiği ve dinlenemediği zamanlarda zinde olmaz. (0624 NC)
Conditional vitality at work			Genelde şöyle oluyor yeni projeye başlayacağınız zaman size değer katacağını düşündüğünüz projeyse işe başlama noktasında zindelik katıyor. (0613N). Eğitimler oluyor bazen onlar da işten başka bir şeye odaklanmanızı sağladığı için zinde kalmamızı sağlıyor. Örneğin bir anda farklı 3 projeyle uğraşıyorsanız ister istemez stres altına giriyorsunuz. Ama	

			odağınız dağıldığınız için zindeliğiniz azalabiliyor. (0613N). İşin yoğun olduğu dönemlerde mental olarak kötüydüm şu anki çalıştığım pozisyondan kaynaklı. Eskiden hayal ettiğim ve istediğim günlük zindeliği şu an yakalayamıyorum. (0623N).	
Forced vitality at work	Unsuitable vitality level at work		---	
Low vitality at work			Zindelik açısından idare ediyoruz. Kafanın çalışmasında problem olmuyor da beden yoruluyor. Masa başında çalışanlar için. (0612N) Öğleden sonra yemeği çok yediğimde zindeliğimi kaybediyorum. Eve gittiğimde de öldüm bittim kalmadım dediğim olmuyor. Bazı günler çok çalışıyoruz o zaman zinde hissetmediğim oluyor (0627N)	Yüksek. Bazen yorgun olduğunda eve gidip dinlenip evden devam edebiliyor. (0612 NC) İşindeki çalışma gayesinin ve sorumluluklarının farkındalığı ile oldukça verimli planlamalar ile zinde çalışmalar gösterir. (0627 NC)
High endurance at work	Expected worker endurance at work		Hafta sonu olmasın diye bakıyorum haftanın 7 günü çalışmak istiyorum araştırma yapıyorum. Her sektörü araştırmam gerekiyor her gün yeni bir şeyler öğrenmek dinç tutuyor. (0609N).Yani benle beraber çalışan herkes şikâyet ediyor. Herkesi çalışmaya sevk ediyorum. Yoğun bir tempom var ama dayanıklıyım (0609N) Dayanıklılığımız yüksek yani hani uzun süre çalışabiliyoruz odaklanabiliyoruz(0612N) Dayanıklılık hep sonda çünkü renk belli etmiyorum sinirleniyorum ama sonrasında istifa ediyorum. Şimdi yine aynı şeyi yapıyorum. İş yerinde dayanıklıyım. (0616N) Dediğim gibi kendime fayda sağlayacağım bir iş için çok dayanıklıyım sonuna kadar götürür, yapılması gereken her	Yüksek. Uzun saatler boyunca çalıştığımız oluyor. (0612 NC) Dayanıklılığı yüksek. Çoğu şeye moralini bozmaz. Morali bozulsa bile işine yansıtmaz(0616 NC) Dayanıklı olduğunu ve hoşlanmadığı bir iş ile 2 ay boyunca durmaksızın uğraştığını gözlemledim (0620 NC) Duygusal ve ince düşünceliliğin iş hayatına yansımaları, iş sürecindeki dayanıklılığını bazı durumlarda olumsuz etkilerken genelde dengede tutma konusunda başarılıdır. (0627 NC)

			şeyi yaparım(0620N). Hammaliye olarak gördüğüm işleri söylenmeden yapamıyorum ama genel olarak dayanıklıyımdır. (0620N) Aslında dayanıklı olduğumu düşünüyorum. Alt yüklenici olarak çalışırken bazı noktalar oluyordu, herkese hediye veriliyor ama bize yok ama bunlar motivasyonumu düşürmedi (0627N) Herhangi bir problem yaşamıyorum yani bir bitkinlik ya da bir sıkımlık dan kaynaklı şeyim yok(0628N)	
Increases in endurance at work				
Vulnarable endurance at work	Unsuitable worker endurance at work		Gece 4'te aranabiliyorsunuz. Sistemde sıkıntı olduğunda. Bu noktada hem bir projeyi geliştirip hem de destek elemanı olabiliyorsunuz. Bu noktada dayanıklılığınız azalabiliyor. (0613N) Ben çok dayanıklı değilim işte ama beni dayanıklı kılan unsurlar var ben diğer kişilere nazaran daha hassas olduğumu düşünüyorum. (0625N)	İş bitirici özelliği ön planda olduğu için bir işi bitirmeden rahat edemez ondan dolayı dayanıklı olarak nitelendirilebilir. (0613 NC) İşyerindeki olumlu durumlar çok mutlu olmasına vesile olurken, stresli veya yoğun dönemlerde üzülebiliyor, modu düşebiliyor. (0625 NC)
Non-resilience at work				
High perseverance at work	Expected worker perseverance at work		Dayanıklılık cevabı azimle de ilgili. Bir mücadele bir azim var(0612N)	Yüksek. Başarma ve anlama azmi ile çalışıyor. (0612 NC)
Conditional perseverance at work			Yeni bir şeyler öğrenmek onun çıktıları sonucunda yaşam kalitemi arttırmak azmimi arttırıyor. Yol kat edebildiğimi görmek azmimi arttırıyor motivasyonumu yükseltiyor.	Tanıdığım en azimli ve disiplinli insan diyebilirim. (0609 NC)

			(0609N) Azimliyim genel olarak, düşündürücü bir eylem içerisinde barındırıyorsa özellikle beni hem eğlendirip bana katkı sağlayacağını düşünüyorsam azimliyimdir. (0620N)	Azimli ve öğrenmeye açık birisidir. Efor koymaktan ve öğrenmekten çekinmez(0620 NC)
Decreases in perseverance at work	Loss of worker perseverance at work		Z şirketinde hiçbir sebep neden yokken yapılamayacak bir iş. Bir şeye otomasyon yapmaya çalışıyoruz. Kendime de iş çıkarıyorum ama ne zaman böyle azmetsem karşılığını alamadım. Yani maaşım gereği karşılığını alıyorum ancak boşuna kasıyoruz bazı işlerle ilgili. (0616N) Bu işe başladığımda azmim çok daha yüksekti giderek azalan bir şey bence. İşe bakış açım şöyle oldu şirkete iş yaptığım için mesai saatlerim haricinde olması gerekenden fazlasını yapmamam gerektiğini anladığım için mesai saatleri içinde yapmamı gerekeni yapıyorum(0625N)	İlk yıl azmi daha yüksekti. Zamanla azminde düşüş oldu. Ama yine de kötü diyemem. (0616 NC) Yaptığı işin kalitesi hep üst düzeyde oluyor ve böyle olmasına gayret ediyor. Morali bozuk olsa bile işteki azmi üst düzeydedir. (0625 NC)
Mild perseverance at work			---	
Unperseverance at work			---	
Meaningfulness of tasks at work	Meaningful and purposeful tasks at work	Varying work engagement under the influence of varying dedication of workers	Yani anlamlılığı şöyle mevcut finans sistemlerini sorguladığımız ve reelde görebilmek anlamı bizim için sağlıyor. Çıktıları görebilmek yaptığımız işte. Bireysel anlamda maddi ve manevi sağladığı için anlamlı geliyor (0609N) Benim şu an ilgilendiğim şey, daha doğrusu junior olarak ilgilendiğim şey anlamlı ama ilgi çekici değildi(0620N). Su ana kadar anlamlı ve kullanışlı bir iş için çalıştım ama benim perspektifimden hammaliye olarak görünüyordu. (0620N). İşimin sonucunu somut bir şekilde görebildiğim bir yerde	Görev olarak değil de uğraştığı işe anlam yükleyerek başarı odaklı bitirmeye çalışır. (0609 NC) Çok anlamlı olmadığını düşündüğü ancak bir hayli önem arz eden işlerle uğraşır. (0620 NC)

			çalışıyorum dolayısıyla çıktısı olduğunu bilmek hem motive edici hem de her zaman anlam taşıyor benim için. Bir şeyler somut olduğunda daha rahat kavrayabiliyorum (0627N)	
Conditional meaningfulness of tasks at work			Ürünün anlamlılığı ile ilgilenmiyorum ama benim yaptığım işin ürüne katkısını bildiğim ve yeni şeyler öğrendiğim için bana anlamlı geliyor beni geliştirecek mi anlamlılık bu gibi geliyor bana. (0625N)	Planlamada ekipçe karar verilen işleri gerçekleştiriyoruz. Bu yüzden birkaç istisna hariç anlamsız veya amaçsız işimiz olmuyor. (0625 NC)
Purposefulness of tasks at work			Yani belirli bir çerçeve içinde çalışmaya çalışıyoruz bizim işimiz girişim olduğu için ölçeklenebilir şeylere odaklanıyoruz o yüzden bir amacı var (0612N)	Uzmanlığına uygun projeler kapsamında görevler alıyor. Projelerimizin anlam ve amaçları hakkında bilgi sahibi. Anlamlı, örneğin sosyal faydası yüksek, belli bir amaca yönelik işler yapıyoruz. (0612 NC)
Differences in assigned and planned tasks at work in terms of meaningfulness	Meaninglessness and unpurposeful tasks at work		----------	
Meaninglessness of tasks at work			Yüklendiğim küçük küçük servis işleri ve müşteriyle de iletişimini de ben yapıyordum herhangi bir sorun olduğunda da ben bakıyordum. Ama yaptığımız şey anlamsızdı. (0616N) Şu an çalıştığım pozisyon ilk defa deneyimlediğim bir pozisyon çok fazla şey öğrendim ama öğrendiğim şeyler artık rutine binmeye başladı(0623N) Yaptığım işin sonucunda ürünün faydalı olması gerçekten tatmin edici bir şey. Irak'ta villa yapıyorduk zenginlere o çok fazla şey yapmamıştı. Tatminkâr değildi. İkinci işim biraz	İşte verilen görevlere çok fazla anlamı amacı şu diye baktığını düşünmüyorum. Daha çok sonuç odaklı (0616 NC)

			tatmin ediyordu. İnsanlara faydalı olan iş yapıyorduk. Harita çıkarıyorduk üçüncü işimde de belediyeler altlık olarak kullanıyordu bu çok daha tatmin ediciydi ben öldükten sonra bile insanların kullanabileceği bir şey. Şu an kimseye faydalı olduğum söylenemez çok tatmin olduğum bir iş değil. (0628N)	
Unpurposefulness of tasks at work			----------	
Inspirational experiences at work	Inspirational work		Yaptığım işin görsel bir ucu sebebiyle, computer science graphics kullandığım için yaratıcılık ve kafamı kullanmam gereken çok şeyler oldu. Bunlara da ilham verici diyebiliriz bir anlamda. (0620N)	Kendisi çok yaratıcı ve düşündürücü bulmuyor. (0620 NC)
Conditional inspirational experiences at work			İlham vermesi, ilham faydadan geliyor. Toplumsal faydası varsa ilham veriyor. Parasal getirisi çok ilgimizi çekmiyor. (0612N) Bu çok değişken yine daha araştırma işi olduğunda ya da danışman hocayla çalışıldığında ilginç ilham verici ve değişik olabiliyor ama bazı dönemlerde de tekrarlayabiliyor. (0625N)	Farklı konu ve disiplinlerdeki işler, öğrenme isteğini tetikleyerek ilham veriyor diye gözlemliyorum. (0612 NC) Yazılım işi olduğu için belli standartlara uygunluk esastır. Bu yüzden çoğu zaman çok ilham açıcı, ufkunu genişletici işlerimiz olmuyor. (0625 NC)
Scarcity of inspirational experiences at work	Unsuitable inspiration experiences at work		----------	
Uninspirational experiences at work			A firmasında iki buçuk yıldır aynı projedeyim ve ilham verici değil de kendini tekrarlayan bir sürece girmiş gibi (0613N) Bu zamana kadar hiç ilham almadım. Kendim bir şeyleri yapmam mutlu ediyorsa ilham verici olabilir. (0616N)	Görevlerde kendini geliştirebildiği için mutlu. Ama bu ilham verici olduğundan çok yeni bir şeyler öğrendiği için. (0616 NC) Görevleri genel olarak azimle yapmaktansa yaptığı işin büyük çerçevesine bakarak ilhamını

			İş yerindeki işim beni motive ediyor ancak birçok kurallara bağlı kalarak çalışıyoruz yaratıcılık ve ilham olarak fazla bir açıklık olmuyor (0627N) Ne bana ne de başkasına ilham verici bir iş yaptığımı söyleyemem. Açıkçası sanat icra etmiyoruz çok güzel olmuş ya da iyi ki bu işi yapmışım dediğim bir iş yaptığım aklıma gelmedi düşünmüyorum o yüzden. (0628N)	kendine hatırlattığı bir pozisyondadır. (0627 NC)
High enthusiasm at work	Expected worker enthusiasm		Başka insanlara fayda sağlayabilmek bana keyif veriyor. Onların yaşantısına dokunmak. Şirketleri canlı olarak görüyoruz. (0609N). Heyecan bizim işimizde çok fazla. Yaptığımız işlerin sonuçları çok hızlı geliyor. Pozitif sonuçlar geldiğinde seviniyoruz (0609N) O işi yapıyor olmaktan sonuç çıkarıyor olmaktan heyecan duyuyoruz. Severek yapıyoruz. (0612N) İnsanların işlerini kolaylaştırmak için yaptığım çözümler insanların faydalandığı bir şeye dönüşüyor ve coşkuyla karşılıyorsunuz bunu. İhtiyacı olan bir şey ürettiğinizde müşterinin bu sizi motive ediyor. (0613N)	Benim göremediğim çok noktayı görme kapasitesi ile ikimiz için de heyecan verici durumlar meydana gelmekte (0609 NC) Üzerinde çalıştığı teknik çıktı çalıştığı, sonuç ürettiği zaman başarma hissiyle birlikte coşku duyduğunu gözlemliyorum. (0612 NC) İstekli ve arzuludur işini sever ve işini yapmak için değil sürdürebilirlik ve süreklilik için geliştirir. (0613 NC)
Conditional enthusiasm at work			Bazen evet. Kendimi mutlu etmek için işimi bitirdikten sonra anime izlerim. İşi yapıp mutlu olduğum 1 hafta sürmüştür (0616N) Bu değişiyor ana ve zamana göre. Duygu durumlarımıza göre bazen severek ya da istemeyerek yapıyoruz. Sağlık durumlarımızda sorun olduğunda isteyerek yapmıyoruz. Bazen evrak işleri yapmak külfet gelebiliyor. Sonuçta iş veren özel sektör. (0624N)	Zaten gelen bir iş için coşkuya kapıldığını da sanmıyorum. Hep evden çalıştığımız için doğru bir gözlem olmayabilir. İşte heyecan ya da mutluluk duyduğunu da sanmıyorum. (0616 NC) İşte verilen görevleri yapabileceği ne varsa yapıp, coşkuyla hemen çözmeye çalışır. İşte bizi heyecanlandıran şeyler olur. Ama çok fazla

			Bazı tarihler oluyor o tarihler yazılım vereceğimiz tarihler o günler çok heyecanlanıyorum bazen çok çalışıp çok uykusuz kalıyoruz o günlerden öncesinde stres oluyor ama o gün bütün stres kalkıyor gidiyor. (0627N)	mutluluk duyacağımız bir iş olduğunu düşünüyorum. (0624 NC) İş ortamından, yaptığı projeden ve ekip arkadaşlarından mutlu olduğunu keskin bir dille ifade edebilirken kendi pozisyonlarındaki görevlendirmelerin çok da huzurlu hissettirmediğini gözlemlerim. (0627 NC)
Decreases in enthusiasm at work	Loss of enthusiasm at work		Başta çok hevesli ve istekliydim ama kariyer hedefim doğrultusunda çalışmadığım için şu an eskisi kadar istekli değilim iş hayatımdaki pozisyonda. (0623N). Başlarda evet yaşıyordum ama son zamanlarda yaşamıyorum mutsuzum(0623N)	
Unenthusiasm at work			Çok heyecan yaşamıyorum. Bazı dönemlerde de başka bir yere geçmeli miyim düşüncesi geliyor. İş değiştirme fikriyle yorulduğum oluyor. (0620N) Üçüncü işim biraz farklıydı aslında yani oraya giderken şevkli ve istekli gidiyordum ama işte çeşitli durumlardan ötürü daha doğrusu çeşitli durumlar çok genel bir tabir olur fazla mesai ve diğer şeylerden ötürü gene az maaş fazla mesainin verilmemesi haklarının ödenmemesi gibi durumlardan ötürü de şeydim yani biraz hımbıllık yapıyordum (0628N).Şimdi, heyecan ya da mutluluk yok. Harcadığım para devletin parası sonuçta bütçeyi aşmadığım her iş bana mutluluk veriyor herkesin yapabileceği işlerden heyecan duyduğum söylenemez. (0628N)	İşle alakalı çok coşkulu heyecanlı ve isteklidir heyecanını kaybetmez ve motivasyon verir. Mutlu bi çalışandır. (0620 NC)

Positive challenge experiences at work	Expected challenge experiences at work		Kesinlikle zorluyor çok farklı sektörlere destekler sunuyoruz. Danışmanlık sağladığımız şirketler farklı sektörlerde oluyor akabinde detay çalışma gerektiriyor. Zaman zaman zorlayıcı oluyor ama yeni şeyler öğreniyor olmak bizi motive ediyor. (0609N) Zorluyor evet zor problemlere çözüm geliştirmeye çalışıyoruz. Algoritma yapay zekâ falan o alanda zor problemleri çözmeye çalıştığımız için bizi zorluyor(0612G) Bu yine zaman zaman değişiyor her zaman zorladığı durumlar olmuyor personel aşırı tehlikeli alanlarda çalıştığında ve yüksekte çalıştığında bizi zorluyor bazen personel yanlış ekipman kullanıp yanlış iş yapabiliyor bu da bizi zorluyor biz de başkaları tarafından kontrol edildiğimizden zorluğu bu şekilde açıklayabilirim. (0624N)	Onun için zor diye bir şey yoktur. Kafaya koydumu olacak. (0609 NC) İşi son derece zor, birçok geliştirme bileşeni olan kapsamlı sistemler. (0612 NC)
Collaboration in challenging tasks at work			İş beni yeterince zorluyor hatta zihinsel olarak yapamayacağım şeyler de var code base çalıştığım projenin çok büyük olması sebebiyle seniorlarımla peer çalışmam gerekiyor bu da benim için baya challenging bir şey. (0620N)	İşinin yaratıcı yapısı nedeniyle sabit olmayan bir zorluğu olduğuna inanıyorum. Matematik kısmının düşündürücü yapısı ve bu challenge'dan hoşlanması keyifli bi durum. (0620 NC). Daha çok savaşıyormuş gibi gözüküyor. Hırslı bir çalışan. (0620 NC)
Decreases in challenge level at work	Unsuitable challenge at work		İşte teknik olarak bilmediğim yerlerde zorlanıyorum ama bu biraz azalıyor sonra da işe olan ilgim azalıyor aynı iş dönüşünce. Bir işi birden fazla kez yapınca zorluk olmuyor ama sonra sıkıcı bir hale dönüşüyor. (0625N)	Projede hem sistemdeki hataların analizi ve çözümü hem de yeni araştırma konularında zorlu ve karmaşık görevler alır. (0625 NC)

Unchallenged worker			İşimdeki zorluklardan biri alt yüklenici olmaktı. Aynı işi yapıyorsunuz hem maddi ve manevi olarak farklı bir konumdasınız. Mesleki olarak çok zorlandığımı hatırlamıyorum. Onun dışında iş yerinde teknik olarak zorlama bir durum olduğunu söyleyemem (0627N) Fiziksel konuda meslek hayatım boyunca herhangi bir sorun yaşamadım ilk iş yerimde ise zihinsel olarak yapabilecek miyim diye zorlandığım olmuştu ama diğer iş yerlerimde bu sıkıntıyı yaşamadım. (0628N).Mevcut işim beni herhangi bir şekilde zorlamamaktadır. Benden kifayetsiz adamların benim üzerimde olması zorluk olarak değerlendirilebilir. Proje değişir mühendislerin karşısına çıkan şeyler bunları zorluk olarak değerlendirmeyiz. Zorlayıcı teknik problemle de karşılaşmadım(0628N)	Zorlanmalardan kaçınmayan ve kendini geliştirmeye açık tutan birisi olarak onu zorlayan dönemlerde işin altından kalkabilecek güveni kendisinde bulabilmektedir. (0627 NC)
Challenges out of work requirements			Müşteriden 100 alınmış sonra 60 kalmış size de bunun 40 ı aktarılmış. Siz de ortaya iyi bir ürün çıkaramadınız analiz olmadığı için. Siz müşteriyle sonra yüz yüze görüşmek zorunda kalıyorsunuz. Siz teknik kalıyorsunuz müşteriyle karşılaştığınızda. Müşteriye teknik kaldığınızda bu işin oluşturduğu bir zorluk oluşuyor (0613N).Projeyi belli bir yere getirmişsiniz bir anda müşteriyi yanlış anladığınız için yazılım süreciniz uzuyor. Mevcut projedeki çalışanlar yoruluyor çünkü baştan başlamanız gerekiyor motivasyonunuz gidiyor teknik bir elemansınız müşteriyi ikna etmeniz gerekiyor böyle zorlukları var. (0613N) Benim daha çok zorlandığım kısım iletişim kurmak. Takım liderimin biraz yetersiz olduğunu düşünüyorum ona soru sormadığım gibi adam bir şey dediğinde dinliyormuş gibi yapıyorum ama çok kötü şeyler konuşuluyor hiç teknik olmayan birine teknik sorular sorabiliyor. Fiziksel zorluk ise ayda 1 İstanbul'a gidiyorum. Bir de maaş konusunda	Üst düzey zorluk seviyesinde bile başarılıdır. (0613 NC) İşte daha zor görevler ona veriliyor (ya da kalıyor) (0616 NC)

			konuşmak da bana zor geliyor. Ben bir şirketle maaş konuşmak istemiyorum genelde istifa ediyorum. (0616N)	
High commitment to the work	Commited worker		Ya bu işe çok bağlıyım. Kendi işim olması etkilidir diye düşünüyorum. Bireysel yaşamıma katkı sağlıyor maddi manevi. İnsanların hayatına dokunabilmek işe olan bağlılığımı arttırıyor (0609N) Bağlıyız sonuçta aksam gelince de çalışıyoruz devam ediyoruz ben de ekibim de öyle. (0612N) Mesai saatleri birmiş olsa da bazı zamanlar eve iş götürdüğüm oldu. Telefonla arandığım da oldu iş yeriyle ilgili şeyleri cevapladım. İzinli olduğumda veya mesai saatleri dışında. Uzaktan telefonla ilgilenip düzelttiğim şeyler de oldu bu da bağlılığımı kanıtlıyor diye düşünüyorum. (0624N) İşimi hem seviyorum hem de kendi işim gibi benimsediğim de doğru özellikle çalıştığım insanlardan dolayı böyle bir bağlılığım var işimin genel olarak yeni şeyler öğrenmeme olanak sağladığı ve çalıştığım insanların eleştiriye açık olması işe ve ekibe olan bağlılığım daha yüksek. (0625N)	Görev sorumluluğu içinde işine bağlı olduğunu gözlemliyorum (0612NC) İşe bağlı ve sorumluluk sahibidir. Yaptığı iş bitse bile takibini, kontrolünü sürdürür. (0624NC) Şirket süreçlerini ve proje süreçlerini takip eder. Bu konuda eksik kalan şirket arkadaşlarını uyarır. (0625NC)
Conditional commitment to the work			---	
High commitment to the work in future			İşi bir ömür boyu yapmak isterim ama temposu değişebilir yavaşlatılabilir yaş ilerledikçe. Hiçbir zaman bırakmak istemem (0609N) Gelecekte de bu işten keyif alacağımı düşünüyorum (0609N).	

			İşimi daha çok sevicem daha farklı bir noktaya taşıyacağız. Muhtemelen azalmayacak sevgimiz artacağını tahmin ediyorum. (0612N). Ekibim değişmediği sürece işe bağlılığım çok azalmaz. Biraz ekibe bağlı olduğunu düşünüyorum. (0625N). Tabi ki ekiple projeyle çalışırsam bağlılığım da aynı şekilde kalacağını düşünüyorum. (0627N).	
Decreases in commitment to the work	Loss of commitment to the work		---	
Uncommitment to the work			Hiçbir bağlılığım yok maaş için çalışıyorum. (0616N) Pek bağlı değilim genel itibariyle parasal sebeplerle ilgileniyorum ama yine de saygı duyduğum iş arkadaşlarım sayesinde arkadaşlık ortamını seviyorum. (0620N) Şu an içime çok bağlı değilim yapmak zorunda olduğum için yapıyorum. (0623N) İşe karşı bir bağlılığım yok kazanmam gereken bir parayı kazanmak için. Açık söyleyeyim parayı bulayım bu işi anında bırakırım. (0628N)	Bu işe bağlılığı normal seviyede. Para kazandığı için işine sahip çıkıyor. Ekstra bir bağlılığı olduğunu düşünmüyorum. (0616NC) İşe normal bir çalışana göre daha az bağlı olsa da(0620NC)
Decreases in commitment to the work in future			Sıradanlaşabilir belli bir yerden sonra aynı şeyleri yapıyor olmaya dönüşebilir. Bir de işin ilerleyişine göre çok uzun süre aynı yerde kalırsam acaba bir şeyleri kaçırıyor muyum gibi düşünceler olabilir. (0625N)	
Uncommitment to the work in future			Yine bağlılığım olmaz. Çalışanlar için mükemmel şirket ödülünü almış bir şirket bu şirket. İlerlesem takım lideri bile olsam hiçbir şey olmaz. Kaç yılını bize verdin şeklinde bir şirket değil. Şöyle bir durum var bir de sen şirkette	

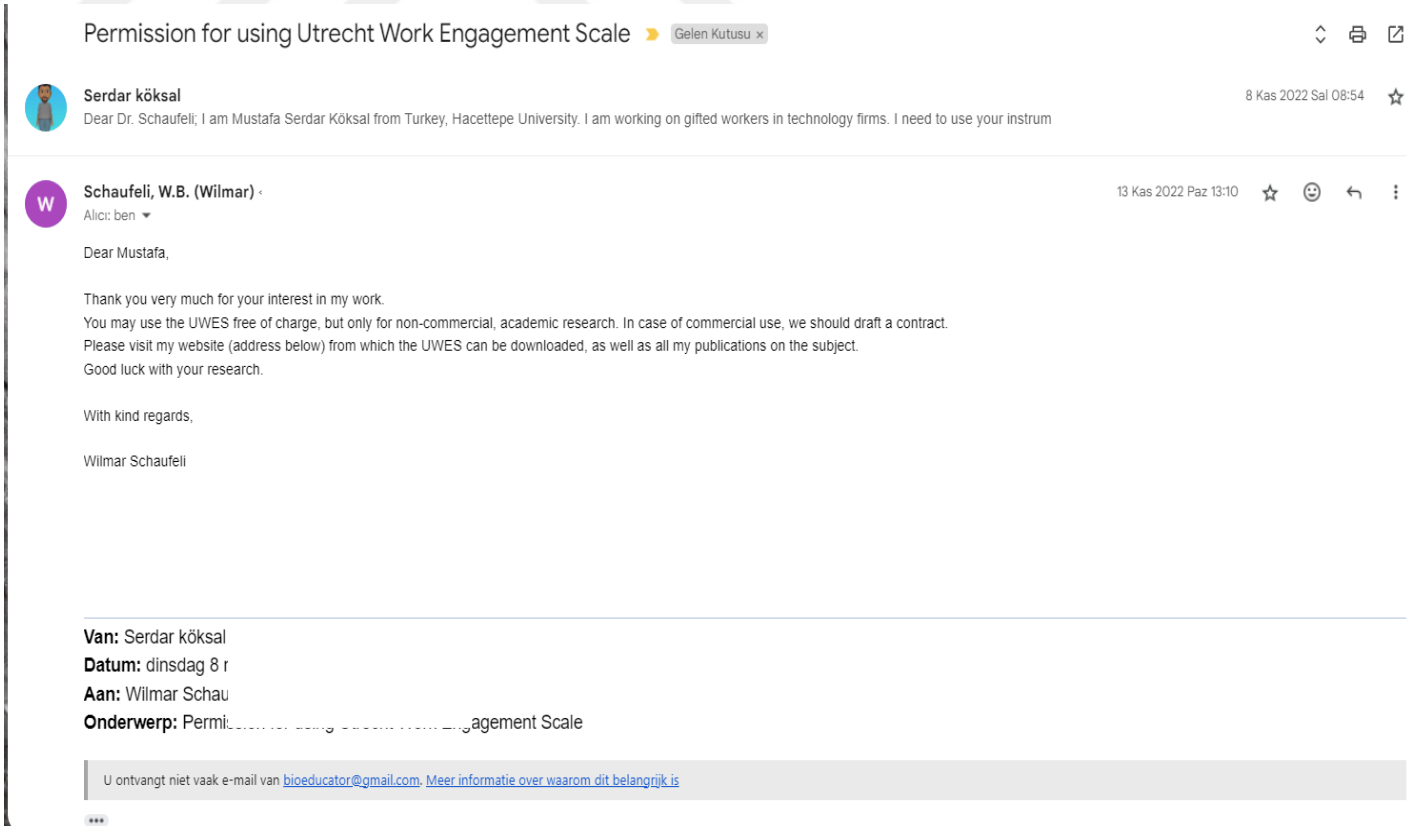
			yükseldikçe senin başarını kıskanan kişiler var. (0616N) Şu anki işimi yapmaya min. 6 ay daha devam edersem hayatımda kötü bir etken olacak hem kariyer hem de kişisel hayatım için. Bağlı değilim. (0623N) Güvencesi güzel. Maaşlar rezalet ama bunu bir mecburiyet olarak düşünün bağlılık değil. (0628N). Ben bir şeyin değişeceğini düşünmüyorum ancak yönetici kadrosu değişir devlet çok yavaş değişen bir organizmadır devletin kurumları da aynı şekilde bir şeyin değişeceğini düşünmüyorum. (0628N)	
Widespread flow state at work	Expected flow state at work	Varying work engagement under the influence of varying absorption experiences of workers	Çok hızlı geçiyor. Bizde saat kavramı kalmıyor. Sürekli yeni bir şeyler arama durumunda olduğumuz için hızlı geçiyor(0609N) Genelde iş yerinde çalışıyorsam odaklandığımı düşünüyorum çoğu zaman bir mola vereyim gibi bir ihtiyacım olmuyor. Sabah bir oturuyorum öğlen olmuş sonra akşam oluyor. (0613N) Başta anlamamıştım aradan birkaç ay geçti zamanın daha hızlı geçtiğini görüyorum yeni bir haftaya başlıyoruz birden Çarşamba oluyor zaman çok hızlı geçiyor. Aylar yıllar hızla geçiyor (0627N)	Müzik dinler ve yazarak çalışır(0613 NC) Gün içerisinde görevlendirmelere göre bazen çok yoğun ve odaklı olurken bazen de işteki yoğunluğuna göre orta düzeyde verimsiz geçtiği zamanları olmaktadır. (0627 NC)
Conditional flow state at work			Keyif aldığım bir işse işe başlıyorum oturuyorum ve su almak için veya yemek için mola veriyorum akıp gidiyor. (0625N)	PC başında, sadece kısa molalar vererek günü tamamlar. (0625 NC)
Scarcity of flow state at work	Unsuitable flow state at work		----------	

Non-flow state at work			Zamanım çok verimsiz geçiyor. Sabah geliyorum işe başlamam uzun geçiyor işe geç geliyorum verimlilik 2 saate düştü bazen çalışıyor gibi yapıyorum (0623N)	
High immersion at work	Expected worker immersion		Bize her yer ofis olabiliyor. Odaklanma anlamında bunu aşmak durumundayız. Odağımızı ve dikkatimizi toplayabiliyoruz. (0609N) Proje yazarken bir sistemi tasarlarken vs uzun uzadıya konsantre olabiliyoruz. Aslında birkaç görevim var her birine ayrı ayrı odaklanabiliyorum. (0612N) Odaklanma sorunum şu ana kadar olmadı tamamıyla odaklanabiliyorum. Kişisel olarak kendim de odaklanma sorunu olmadığından yaptığım işi de düzgün bir şekilde yapmadan yarım bir şekilde bırakmadım. Tamamıyla işime odaklandığımı düşünüyorum (0624N)	Odak noktamız sadece iş iş iş iş …(0609NC) Her durum da soğukkanlı hareket eder. Odaklanma hassasiyeti çok yüksek. (0609NC) Son derece odaklı bir şekilde çalışıyor. Akşamları ve hafta sonları da işe zaman ayırdığını biliyorum. (0612NC) Yaptığı işe çok odaklanır ve en kısa sürede yapmaya çalışır. (0624NC)
Getting lost at work			Genelde dalıp gidiyoruz evet. (0612N) Zaman hızlı geçiyor yetmiyor hatta. Zaman yönetimini planlayamıyoruz. (0612N) Genelde arkadaşlar yemeğe çıkacak oluyor ben hala yazmaya devam ediyorum aklımdakileri koda dökmeye çalışıyorum yarım bırakmak istemiyorum iki üç dk deyip devam ediyorum beş on dk sonra bir daha çağırıyorlar. (0613N). Daldığım noktalar çok olabiliyor. Derin bir şey geliştiriyorsanız o noktada dış dünyayı görmemeye başlıyorsunuz. (0613N) Bir işi yaparken başka bir şey sorulduğunda etrafımdakileri çok fazla duymuyorum tamamıyla o işe odaklanmış oluyorum. (0624N)	Genelde çok odaklı bir şekilde çalışıyor. Dış uyaranlara tepki vermekte geciktiği oluyor. (0612NC) Bazen bilmediğimiz ve çözemediğimiz durumlarda araştırmalar yapıp, çevresindeki meslektaşlarını arayıp onlardan da fikir alır. Bazen bunlara dalıp gider. (0624NC) İşe dalıp gitmekten ziyade odaklı çalışmaları haricinde ekip arkadaşlarına adapte olan normal bir çalışma gösterir. (0627NC)

			Bugün yapılacaklar listesi yaparım genelde hesapladığımda mola vermeden çalışırsam yetiştirebiliyordum hiç mola vermeden çalışıp yetiştirmiştim bir keresinde. İş çıkışına denk işi yetiştirmiştim ekip arkadaşlarım kahve molasına çağırmıştı ona bile gitmedim o gün akıp gitmişti hızlıca. (0627N)	
Conditional getting lost experience at work			Sevdiğim işlerde oluyor ama tatmin olmadığım işlerde böyle bir şey yaşamıyorum. (0620N) Bazen öyle oluyor ki sevdiğim alanda çalıştığımda gün boyu bölünmeden çalıştığım oluyor. (0623N) İşe dalıp gitme durumu zorlayıcı ve farklı bir şey yapmam gereken mühendislik problemleriyle uğraştığımda oluyor genelde. O zaman saatin nasıl geçtiğini fark etmiyorum (0625N) Bir rapor okurken bir analiz tavsiyesi analiz okurken bunları (dalıp gitmeyi) yaşayabiliyorum. Bir rapor hazırlıyorsam okuyorsam dalabiliyorum. (0609N)	İşe daldığını çok kez gözlemledim (0620NC) Uğraştığı konu özelinde bazen beni duymayacak kadar odaklı çalıştığı zamanlar oluyor. Bunun dışında yoğun tempoda çalışır. (0625NC)
Conditional immersion at work			Ben yazılımı seven bir insanım hatta işime çok fazla odaklandığım söylenir. Yazılım ya da bilgisayar Müh. benim için motive edici (0613N) Çalışırken odaklanırken çok sıkıntı yaşamıyorum. (0613N) Evde çalıştığımda ise odaklanamıyorum 20 dk sonra bir çay bir su alayım bir mola	Odak problemi yaşamaz işine sadık ve adanmıştır. Odaklanma problem yaşamaz. (0613NC) Yoğunluğunu işe vererek odak problemi yaşamaz. (0613NC)

			vereyim diyorum. İş yerinde çalışırken daha odaklı çalışıyorum ancak evde kayboluyor (0613N) Evden çalışmanın günlük problemleri hariç herhangi bir sorun yaşamıyorum odaklanamadığım için gece çalışıyorum. (0616N) Ben odağı yüksek birisi olduğumu düşünüyorum bununla ilgili herhangi bir sıkıntım olmasa da iş ortamı sebebiyle dikkat dağıtıcı faktörler olabiliyor. Odaklanmak daha zor oluyor. (0620N)	Odaklandığında sadece işle ilgileniyor. Diğer zamanlar dış etkenler dikkatini dağıtabiliyor. (0616NC) Çözülemeyen ya da yetişmesi gereken bir iş varsa ful odaklı çalışıyor. Diğer zamanlarda odağını kaybedebiliyor. (0616NC) Görevine yüksek odaklanabilen birisi 5 saat kalkmadan çalıştığını gözlemlediğimiz oldu. (0620NC)
Need for adjustments for effective immersion at work	Unsuitable immersion at work		Full odaklanmam gerektiğinde kulaklık takıyorum White noise tarzı hiçbir şekilde kesilmek istemiyorum. (0627N)	Odaklanmada oldukça yüksek bir performans sergilemektedir. Dikkatini dağıtmayacak ortamı sağlamak için uğraşır. (0627NC)
Difficulties in immersion at work			Odaklanırken zorluk yaşıyorum ofisin kalabalıklığından dolayı karşımda oturan insanın sallanması monitörün sallanması odağımı dağıtabiliyor (0625N)	Yaptığı iş odak ve dikkat ister. Bunlar olmazsa sağlıklı ilerlemek pek mümkün değil. Meslektaşım çalıştığı sürece yaptığı işe odaklıdır (0625NC)

G. PERMISSIONS FOR USING UTRECHT WORK ENGAGEMENT SCALE



Permission for using Utrecht Work Engagement Scale Gelen Kutusu ×

Serdar köksal 8 Kas 2022 Sal 08:54
Dear Dr. Schaufeli; I am Mustafa Serdar Köksal from Turkey, Hacettepe University. I am working on gifted workers in technology firms. I need to use your instrum

Schaufeli, W.B. (Wilmar) 13 Kas 2022 Paz 13:10
Alıcı: ben

Dear Mustafa,

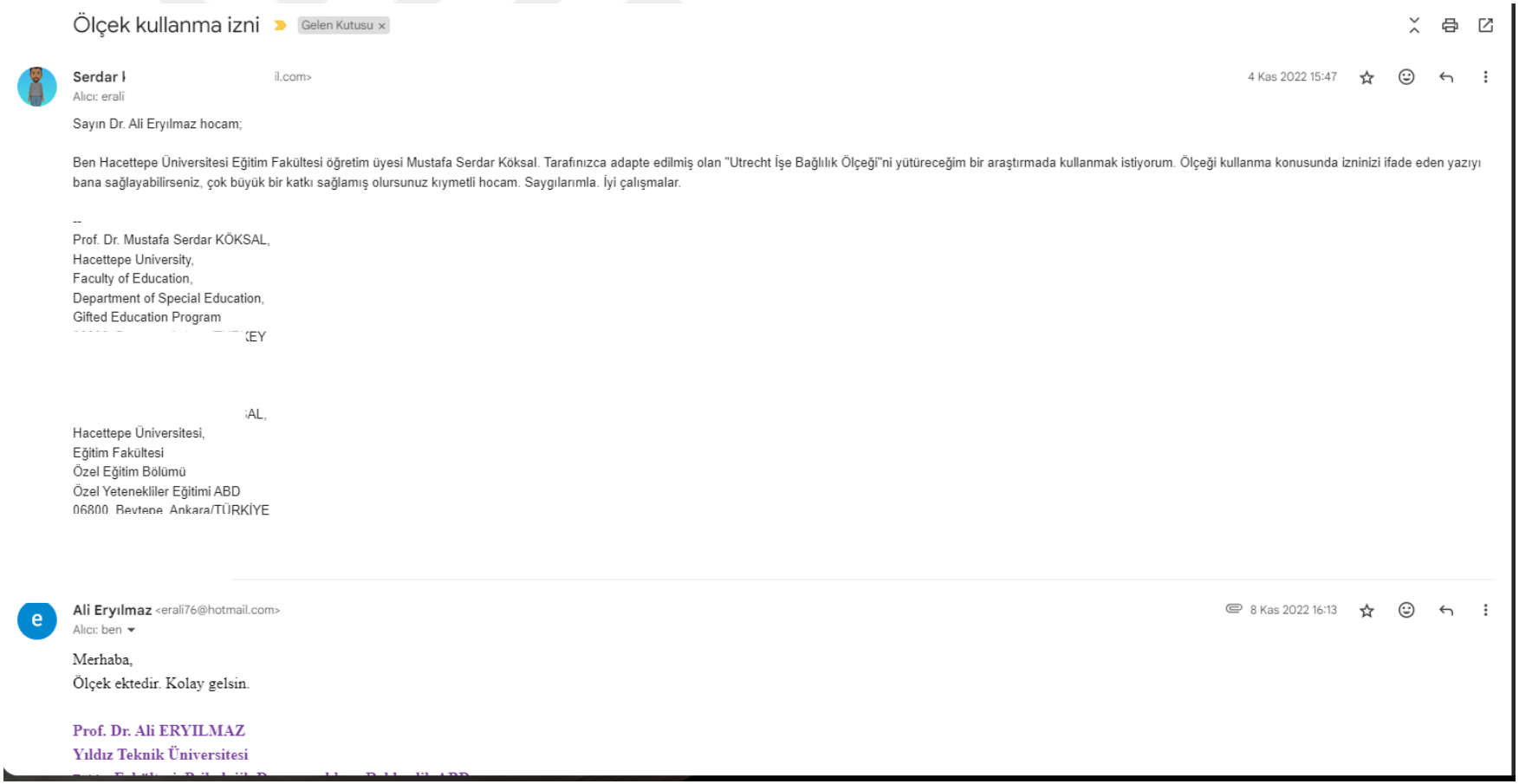
Thank you very much for your interest in my work.
You may use the UWES free of charge, but only for non-commercial, academic research. In case of commercial use, we should draft a contract.
Please visit my website (address below) from which the UWES can be downloaded, as well as all my publications on the subject.
Good luck with your research.

With kind regards,

Wilmar Schaufeli

Van: Serdar köksal
Datum: dinsdag 8 r
Aan: Wilmar Schau
Onderwerp: Permi gagement Scale

U ontvangt niet vaak e-mail van bioeducator@gmail.com. Meer informatie over waarom dit belangrijk is



Ölçek kullanma izni

Gelen Kutusu ×

Serdar K il.com> 4 Kas 2022 15:47

Alıcı: erali

Sayın Dr. Ali Eryılmaz hocam;

Ben Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi öğretim üyesi Mustafa Serdar Köksal. Tarafınızca adapte edilmiş olan "Utrecht İşe Bağlılık Ölçeği"ni yütüreceğim bir araştırmada kullanmak istiyorum. Ölçeği kullanma konusunda izninizi ifade eden yazıyı bana sağlayabilirseniz, çok büyük bir katkı sağlamış olursunuz kıymetli hocam. Saygılarımla. İyi çalışmalar.

--
Prof. Dr. Mustafa Serdar KÖKSAL,
Hacettepe University,
Faculty of Education,
Department of Special Education,
Gifted Education Program
[illegible]KEY

[illegible]AL,
Hacettepe Üniversitesi,
Eğitim Fakültesi
Özel Eğitim Bölümü
Özel Yetenekliler Eğitimi ABD
06800 Beytepe Ankara/TÜRKİYE

Ali Eryılmaz <erali76@hotmail.com> 8 Kas 2022 16:13

Alıcı: ben

Merhaba,
Ölçek ektedir. Kolay gelsin.

Prof. Dr. Ali ERYILMAZ
Yıldız Teknik Üniversitesi
[illegible]

H. VOLUNTARY PARTICIPATION FORM

Mart 2023

ARAŞTIRMAYA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma ODTÜ Bilim ve Teknoloji Politikası Çalışmaları Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Mehmet Teoman Pamukçu tarafından yürütülmektedir. Bu form sizi araştırma koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Çalışmanın Amacı Nedir?

Bu çalışmanın amacı gelişmekte olan bir ülkede üstün zekalı öğrencilere yönelik bir eğitim programından mezun olan ve bir teknoloji şirketinde çalışan çalışanların iş yaşamında öznel iyi oluş deneyimlerini nitel bir araştırma ile detaylı bir şekilde incelemektir.

Bize Nasıl Yardımcı Olmanızı İsteyeceğiz?

Araştırmada çeşitli ölçme araçları (mülakat soruları, meslektaş mülakat soruları, açık uçlu sorular ve gözlemler gibi) kullanılacaktır. Teknoloji şirketi çalışanları katılımcı olarak davet edilecek, katılmak isteyenler yaklaşık 40 dakikalık bir mülakata, 30 dk' lık bir anket cevaplama seansına katılacaklardır. Çalışmada katılımcılardan mümkün olduğunca detaylı ve gerçekçi cevaplar vermeleri istenecektir.

Katılımınızla ilgili bilmeniz gerekenler:

Bu çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Herhangi bir yaptırıma veya cezaya maruz kalmadan çalışmaya katılmayı reddedebilir veya çalışmayı bırakabilirsiniz. Araştırma esnasında cevap vermek istemediğiniz sorular olursa boş bırakabilirsiniz.

Araştırmaya katılanlardan toplanan veriler tamamen gizli tutulacak, veriler ve kimlik bilgileri herhangi bir şekilde eşleştirilmeyecektir. Katılımcıların isimleri bağımsız bir listede toplanacaktır. Ayrıca toplanan verilere sadece araştırmacılar ulaşabilecektir. Bu araştırmanın sonuçları bilimsel ve profesyonel yayınlarda veya eğitim amaçlı kullanılabilir, fakat katılımcıların kimliği gizli tutulacaktır.

Riskler:

Çalışma esnasında, cevaplama süresi boyunca sürenin uzunluğundan rahatsızlık hissedebilirsiniz. İstediğiniz zaman prosedürü durdurabilir ve çalışmayı herhangi bir kaybınız olmaksızın bırakabilirsiniz. Anket ve mülakata teknikleri sık kullanılan yöntemler olup önemli bir risk taşımamaktadır. Mülakat ve ankette sorulacak sorular arasında özel hayatınızla ilgili, gizliliği ihlal edecek sorular yer almamaktadır.

Araştırmayla ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz:

Çalışmayla ilgili soru ve yorumlarınızı araştırmacıya [redacted] eya yüksek lisans öğrencisi Mustafa Serdar Köksal" [redacted] adresinden iletebilirsiniz.

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.
(Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).

İsim Soyad Tarih İmza

---/----/-----

I. APPROVAL OF METU HSEC

DUMLUPINAR BULVARI 06800
ÇANKAYA ANKARA/TURKEY
T: +90 312 210 22 91
F: +90 312 210 79 59
ueam@metu.edu.tr
www.ueam.metu.edu.tr

07 NİSAN 2023

Konu: Değerlendirme Sonucu

Gönderen: ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu (İAEK)

İlgi: İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Başvurusu

Sayın Prof. Dr. Mehmet Teoman PAMUKÇU

Danışmanlığını yürüttüğünüz Mustafa Serdar Köksal'ın **"Work Engagement Experiences of Gifted Workers in Technology Firms of a Developing Country"** başlıklı araştırmanız İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından uygun görülerek **0199-ODTUİAEK-2023** protokol numarası ile onaylanmıştır

Bilgilerinize saygılarımla sunarım.

Prof. Dr. Ş. Halil TURAN
Başkan

Prof.Dr. İ.Semih AKÇOMAK
Üye

Doç. Dr. Ali Emre Turgut
Üye

Doç.Dr. Şerife SEVİNÇ
Üye

Dr. Öğretim Üyesi Murat Perit ÇAKIR
Üye

Dr. Öğretim Üyesi Süreyya ÖZCAN KABASAKAL
Üye

Dr. Öğretim Üyesi Müge GÜNDÜZ
Üye

J. TURKISH SUMMARY/TÜRKÇE ÖZET

GELİŞMEKTE OLAN BİR ÜLKENİN TEKNOLOJİ ŞİRKETLERİNDEKİ ÜSTÜN ZEKALI ÇALIŞANLARIN İŞ YAŞAMINDA İYİ OLUŞ DENEYİMLERİ

Üstün zekâlı çalışanlar yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme açısından benzerlerinden daha üst düzey yeteneklere sahiptir (Case vd., 2001; Hiatt ve Covington, 1991; Koksal, 2016; Renzulli, 2018; Turkman, 2020). Renzulli ve Reis (2021, s.335) üstün zekâlılığı "yüksek zihinsel yetenek, yüksek motivasyon ve yaratıcılığın etkileşimiyle yaratıcı-üretken düşünmede yüksek performans sergilemek" olarak tanımlamıştır. Turkman (2020) çalışmasında üstün zekâlı bireylerin farklı özelliklerini bir araya getirmiş ve bunları meraklı olmak, çılgın fikirler üretmek, öğrenmeyle derinlemesine ilgilenmek, bilgiyi kolayca manipüle etmek, proje başlatıcı olmak ve üretken sorular sormak olarak özetlemiştir. Bu özellikler, araştırma ve geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri, Ar-Ge projelerinin sürdürülebilirliği, Ar-Ge ürünlerinin kalitesi ve bir şirketteki inovasyon faaliyetleri için çok önemlidir. Özellikle, bilgi odaklı bir ekonomide, üstün zekâlı bireyleri cezbetmek ve elde tutmak, insan sermayesini ve teknoloji-yenilik üretme yeteneğini artırmak için kuruluşların ve şirketlerin sahip olması gereken değerli bir yetenektir. Bu fikir temelinde yapılan incelemeler ve araştırmalar, üstün zekâlı bireylerin eğitiminin, istihdamının ve katılımının desteklenmesinin şirketlerin Ar-Ge performansına katkıda bulunduğu göstermiştir (Kim ve Lee, 2022). Bu farkındalık doğrultusunda, güncel bilim ve teknoloji politikası (BTP) belgeleri, üstün zekâlı kişilerin toplum için önemini ve ülkelerin bilim ve teknoloji alanındaki üretkenliğine bu bireylerin katkılarını vurgulamaktadır (Kim ve Lee, 2022; Park ve Kim, 2020). Aslında üstün zekâlı çalışanlar, firmaların ve kurumların maddi olmayan varlıklarıdır.

Shavinina (2009) teknolojik ve bilimsel gelişmelerin üstün zekâlı bireylerle ilişkisini ortaya çeşitli çalışmalarda ifade etmiştir. Araştırmacı, Singapur'un Dünya Üstün

Zekâlılar Kongresi'ne olan ilgisi (Singapur'dan 70 delegenin katılımı) ve Kaliforniya Silikon Vadisi fenomenini iki önemli örnek olarak vermiştir. Shavinina'ya göre, Singapur, çok sınırlı doğal kaynaklara sahip olan ve insan sermayesinin inovasyon ve teknolojik gelişim için en önemli kaynak olduğu bir ülkedir. Üstün zekâlı bireylerin ülkenin ekonomik kalkınması için öneminin farkında olan Singapur, Üstün Zekâlılar Eğitim Sistemini küresel ekonominin ve teknolojik gelişimin gereklilikleri doğrultusunda düzenlemiştir (Neihart & Tan, 2016). Teknoloji Başarı Endeksi'nde Singapur, yenilik üretme ve yeni teknolojileri dinamik bir şekilde benimseme konusunda bölgesinin lider ülkesi konumundadır (Ağan, 2022). Kaliforniya Silikon Vadisi'nde zihinlerinde yenilikçi fikirler olan üstün zekâlı insanlar bir araya gelmiş, yüksek motivasyon, yenilikçi düşünme, mükemmeli arama davranışı, yoğun bilgi iletişim ağı kurma, yüksek kalitede araştırma yapma, hızlı ve doğru karar verme yetenekleri ile kendilerine özgü bir ortam ve çalışma alanı oluşturmuşlardır (Shavinina, 2009). Shavinina (2009), Silikon Vadisi'nin hızlı yükselmesini ve zengin üretkenliğini üstün zekâlı mühendislerin, yöneticilerin ve karar alıcıların istihdamına bağlamıştır.

Üstün zekânın önemli bir göstergesi olan zekâ düzeyleri ile iş performansı arasındaki ilişkiyle ilgili yapılmış çalışmalarda söz konusudur. Gottfredson (2002) çalışanların iş performanslarının zekâları tarafından önemli ölçüde yordandığını ortaya koymuştur. Ayrıca, Schmidt ve Hunter (2004) iş performansı ile zekâ arasındaki korelasyonların 0,31 ile 0,73 arasında olduğunu bildirmiş ve genel zekayı iş performansının en güçlü yordayıcısı olarak değerlendirmişlerdir. Kuncel ve diğerleri (2010)'de IQ'yu içeren farklı değişkenlerin yordama gücünü karşılaştırmış ve IQ'nun iş performansını yetenek veya kişilikten çok daha iyi yordadığını bulmuştur. Murtza ve diğerleri (2021)'de IQ'nun hem iş performansının hem de iş tatmininin bir belirleyicisi olduğunu bildirmiştir. Dolayısıyla, üstün zekâlı çalışanların yüksek IQ'su veya bilişsel performansı, onları işe almak ve sürdürülebilir istihdam sağlamak için önemli bir noktadır.

Üstün zekâlıların iş yaşamında iyi oluşu ile BTP arasındaki ilişkiye dayanarak, bazı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler zengin bir insan kaynağı olarak üstün zekâlılar için BTP'lerinde değişiklikler yapmıştır. Örneğin, Güney Kore BTP'sini BT

kültürünü teşvik etmek ve insan kaynağını beslemek için değiştirmiştir. Ayrıca bu değişim doğrultusunda Güney Kore'nin BTP'sinde üstün zekâlıların tanılanması ve eğitimi de yer almıştır (Kim ve Lee, 2022). Güneydoğu Asya Uluslar Birliği (ASEAN) üyesi ülkeler, Japonya ve Çin'de de üstün zekâlı gençlere bilim ve teknoloji kariyerleri için fırsatlar sağlanması politika belgelerinde planlanmıştır (ASEAN, 2017). "ASEAN Plus Three Bilimde Üstün Zekâlılar Merkezi" girişimi, gelecekteki yenilikler ve sürdürülebilir büyümeye katkıda bulunma potansiyeline sahip üstün zekâlılara yönelik fırsatları organize etmiştir (ASEAN, 2017). Jamaika Ulusal Bilim, Teknoloji ve İnovasyon Politikası da BT alanları için üstün zekâlı kişilerin belirlenmesi ve desteklenmesini bir hedef olarak belirlemiştir (The National Science, Technology and Innovation Policy, 2019). Hindistan'ın 10. Beş Yıllık Planı'nda üstün zekâlıların eğitiminin güçlendirilmesi ve BT insan sermayesi olarak desteklenmesi BTP amaçları arasında yer almıştır (Park ve Kim, 2020). Yukarıda görüldüğü gibi, üstün zekâlıların tanılanması, üstün zekâlıların eğitimi ve üstün zekâlıların bilim ve teknolojiyle ilgili projelerinde desteklenmesi farklı ülkelerin BTP'leri için önemli amaçlar olarak belirlenmiştir. Ancak üstün zekâlıların iş yaşamında iyi oluşuna ve teknoloji şirketlerinde istihdamına ilişkin incelemeler ülke düzeyinde ve belirli bir sektöre odaklı olarak yapılmamıştır. Üstün zekalı bireylerin iş yerinde iyi oluşları hem işverenin beklentilerinin karşılanması hem de çalışanın performansının artması için önemli bir faktördür. İş yerinde iyi oluşun boyutları açısından bakıldığında, yaptıkları iş zorlayıcı, rutin olmayan ve ilginç görevler sunmadığında, üstün zekâlı çalışanların bıkkınlık, depresyon, yabancılaşma ve işten ayrılma gibi sorunlar yaşayabildiği bilinmektedir (Jacobsen, 2000; Vreys vd., 2016; Waal vd., 2013). İş yaşamında iyi oluş, üstün zekâlı çalışanlar için zorlu ve ilginç iş deneyimlerini yansıtan bir kavramdır. Tanım olarak iş yaşamında iyi oluş, "canlılık, adanmışlık ve odaklanma ile karakterize edilen olumlu, tatmin edici, işle ilgili bir ruh halidir" (Schaufeli vd., 2002, s. 74). İş yaşamında iyi oluş, düşüncede esnekliğe (Isen ve Daubman, 1984), yaratıcılığa (Isen vd., 1987) ve düşünce verimliliğine (Isen ve Means, 1983) yol açan olumlu duygularla pozitif yönde ilişkili olması nedeniyle önemlidir. Ayrıca iş yaşamında iyi oluş, çalışanların yeni bilgi geliştirme, gönüllü olma ve iş arkadaşlarına özen gösterme gibi proaktif rollerini hafifletmektedir (Lieter ve Bakker, 2010). İş yaşamında iyi oluş aynı zamanda görev performansını olumlu

yönde etkilemekte (Christian vd., 2011; Mackay vd., 2017) ve işte devamsızlığı azaltmaktadır (Rongen vd., 2014).

Shavinina (2013), üstün zekâlıların dünya çapında inovasyon ve üretkenlik için en yüksek sorumluluğa sahip olduğunu iş yaşamında iyi oluşlarının politika belgelerinin öncelikleri arasında yer alması gerektiğini belirtmiştir. Ancak, Türkiye'de hiçbir politika belgesi veya araştırma raporu, Türkiye'nin inovasyon ve kalkınma hedeflerine rağmen, teknoloji sektörlerinde iş yaşamında iyi oluş açısından üstün zekâlı çalışanları hedefleyen bir amaç içermemektedir (bkz. Ek A). Gelişmiş ülkelerde üstün zekâlı çalışanların iş tatmini, refahı, iş yerinde özgünlüğü, kariyer seçimleri ve iş memnuniyeti üzerine bazı araştırmalar yapılmıştır (Brown, 2021; Casteren vd., 2021; Persson, 2009; Siekanska ve Sekowski, 2006; Vreys vd., 2016; Waal vd., 2013). Ancak, genel olarak gelişmekte olan ülkelerdeki teknoloji firmalarında istihdam edilmiş üstün zekâlı çalışanların iş yaşamında iyi oluşlarına odaklanan bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, bu tezin amacı, Türkiye'deki teknoloji firmalarında çalışan üstün zekâlı çalışanların iş yaşamında iyi oluş deneyimlerini incelemek ve onların iyi oluşlarını üstün zekalı olmayan çalışanların iyi oluşları ile karşılaştırmaktır. Bu tezdeki araştırma soruları aşağıda sunulmuştur.

1. Üstün zekâlı ve üstün zekâlı olmayan çalışanlar Türkiye'deki teknoloji firmalarında iş yaşamında iyi oluş ile ilgili deneyimlerini nasıl tanımlarlar?

3. Üstün zekâlı çalışanlar Türkiye'deki teknoloji firmalarında iş yaşamında iyi oluş ile ilgili deneyimleri açısından üstün zekâlı olmayan çalışanlardan nasıl farklılaşmaktadırlar?

YÖNTEM

Bu çalışmada nitel çoklu durum çalışması yöntemi kullanılmıştır (Yin, 2009). Üstün zekâlı ve üstün zekalı olmayan çalışanların iş yaşamında iyi oluş konusundaki deneyimlerini detaylı bir şekilde açıklamak için bütüncül çoklu durum çalışması tercih edilmiştir. İki ayrı durum içeren bu çalışmanın durumlarını teknoloji

firmalarında çalışan üstün zekâlı çalışanlar ve üstün zekâlı olmayan çalışanlar oluşturmaktadır.

Durumlar

Araştırmda iki ayrı durum dikkate alınmıştır. İlk durumu üstün zekalı çalışanlardan oluşan bir katılımcı grubu, ikinci durumu ise üstün zekalı olmayan katılımcılardan oluşan bir grubu içermektedir. Durumlardaki katılımcıların belirlenmesinde kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu amaçla, Türkiye'deki teknoloji firmalarında çalışan BİLSEM mezunları belirlenmiş (zekâ testine tabi tutulmuş ve teste katılanlar arasında ilk %10'luk dilime girerek üstün zekâlı olarak tanılanmışlardır) ve bu kişilere teknoloji firmalarında çalışan ve yüksek zihinsel yeteneğe sahip arkadaşları sorulmuştur. Daha sonra, bazı arkadaşlarını çalışmaya katılmaları için önermişlerdir. Ancak bazı arkadaşları BİLSEM mezunu olmadığı için bu arkadaşlarına da TONI-4 zekâ testi uygulanarak zihinsel yetenek düzeyleri ölçülmüştür. İlk %10'luk dilimde yer alan katılımcılar (BİLSEM mezunları ve arkadaşları), yetişkin üstün zekâlılığını belirlemede kullanılan güncel yaklaşımlar doğrultusunda üstün zekâlı olarak kabul edilmiştir (Angela ve Caterina, 2022; Corten vd., 2006; Lang vd.; 2017; Pezzuti vd., 2023). Süreç boyunca, Türkiye'nin farklı teknoloji firmalarında çalışan üstün zekâlı olmayan arkadaşları da sorulmuştur. Çalışanlar üstün zekalı olmayan meslektaşlarını da önermişler ve bu katılımcı grubu da TONI-4 testi ile test edilmiş ve ilk %10'luk dilimde yer almayan katılımcılar, yetişkin üstün zekâlılığını tespit etmek için kullanılan güncel yaklaşımlar doğrultusunda üstün zekâlı olmayan olarak kabul edilmiştir (Angela ve Caterina, 2022; Corten vd., 2006; Lang vd.; 2017; Pezzuti vd., 2023). Bu nedenle, çalışmanın başında üstün zekâlı çalışanlar ve üstün zekâlı olmayan çalışanlar olmak üzere iki farklı durum ve 17 meslektaş belirlenmiştir.

Verilerin Toplanması

IQ testleri uygulandıktan ve puanlar tanılama için kullanıldıktan sonra, tanımlayıcı özelliklerini belirlemek için katılımcılara kişisel bilgi formu uygulanmıştır. İş yaşamında iyi oluş ile ilgili deneyimler hakkında veri toplamak amacıyla bir yarı yapılandırılmış görüşme uygulanmıştır. Görüşme soruları, İş Yaşamında İyi Oluşun

üç bileşeni olan Canlılık, Adanmışlık ve Odaklanma temel alınarak hazırlanmıştır. Aynı zamanda, üstün zekâlı bir çalışanın iş yaşamında iyi oluş ile ilgili deneyimleri hakkında yakın bir meslektaşıyla bir görüşme yapılmıştır. Benzer şekilde, görüşme soruları İş Yaşamında İyi Oluşun üç bileşeni olan Canlılık, Adanmışlık ve Odaklanma temel alınarak hazırlanmıştır. Her iki görüşme sorusu da çalışanlar ve ölçme uzmanları tarafından içeriğin teoriye uygunluğu, soruların gruba uygulanabilirliği ve soruların anlaşılabilirliği açısından kontrol edilmiştir. Eryılmaz ve Doğan (2012) tarafından Türkçeye uyarlanan Utrecht İşe Bağlılık Ölçeği (Schaufeli ve Bakker, 2003) maddeleri, yorumların güvenilirliğini artırmak için 5 seçenekli (1: Tamamen Katılmıyorum, 2: Çoğunlukla Katılmıyorum, 3: Biraz Katılıyorum, 4: Çoğunlukla Katılıyorum, 5: Tamamen Katılıyorum) bir çevrimiçi ölçek olarak uygulanmıştır. Ölçekten alınan yüksek puanlar yüksek iş yaşamında iyi oluş anlamına gelmektedir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi sistematik bir şekilde üç aşamada uygulanmıştır: 1.Açık ve tanımlayıcı içeriğin kodlanması, 2.Açık kodlara dayalı olarak deneyimlere ilişkin kategorilerin oluşturulması, 3.Kategorilerin daha soyut başlıklar halinde sınıflandırılarak yorumlayıcı temaların oluşturulması (Graneheim ve Lundman, 2004; Graneheim vd., 2017). İçerik analizinin ardından verilerden yola çıkılarak "Çalışanların değişen canlılık düzeyi etkisi altında değişen işte iyi oluş", "Çalışanların değişen adanmışlıklarının etkisi altında değişen işte iyi oluş" ve "Çalışanların değişen odaklanma deneyimlerinin etkisi altında değişen işte iyi oluş" olmak üzere üç tema belirlenmiştir. Tüm kodlar, kategoriler, temalar ve ilgili ifadeler Ek E ve F'de görülebilir.

Bu çalışmada bulguların güvenilirliği için üç strateji kullanılmıştır.

1. Katılımcı teyidi,
2. Veri üçgenleme,
3. Katılımcı ve meslektaş verileri arasındaki uyumun kontrol edilmesi (Chase, 2017; Colllins & O'Riordan, 2022; Sands & Roer-Strier, 2006).

Veri üçgenlemesinden sonra (katılımcı ve meslektaş görüşmeleri ve ölçek verileri), katılımcı ve meslektaş görüşmelerine ilişkin iki veri seti arasındaki uyumu inceledik. İki veri setinde yüzde 70 oranında uyum sağlandığı tespit edilmiştir. Bu, çalışmanın güvenilirliği için önemli bir kanıttır. Katılımcı teyidi için katılımcılardan biriyle (0607G) analiz sonrasında kendisiyle ilgili bulgular paylaşılarak ve bu bulguların kendisine yansıma dereceleri hakkında görüşme soruları sorularak görüşme yapılmıştır. Görüşmede, görüşmeci kendisiyle ilgili tüm bulguları okumuş ve görüşmeciye bunlarla ilgili sorular sormuştur. Katılımcı, bulguların genel olarak %99,5'in üzerinde bir oranda iş yaşamında iyi oluşunu yansıttığını ifade etmiştir. Kontrol oturumundan katılımcının bu çalışmanın iş yaşamında iyi oluşuna ilişkin bulgularını yüksek oranda onayladığı görülmektedir. Dolayısıyla katılımcı bulgularının bu çalışmanın güvenilirliğini desteklediği söylenebilir.

BULGULAR

Tezimdeki araştırma ilk sorusu "Türkiye'deki teknoloji şirketlerinde üstün zekalı ve üstün zekalı olmayan çalışanların işte iyi oluş deneyimlerini nasıl tanımlamaktadır?" idi. Genel olarak hem üstün zekalı hem de üstün zekalı olmayan çalışanlar bu tezde işte iyi oluş ilgili deneyimlerini yüksek düzey işte iyi oluş olarak ifade ettiler. Görüşmelere ilişkin bulgular incelendiğinde, her iki durumda da yüksek düzeyde işte iyi oluşu yansıtan ifadelerin düşük düzey işte iyi oluşu yansıtan ifadelerden daha fazla olduğu görülmektedir. Benzer şekilde, Utrecht İşte İyi Oluş Ölçeğinde de her iki durumda da düşük düzey işte iyi oluşu yansıtan kategorilere kıyasla yüksek düzey işte iyi oluşu yansıtan daha fazla sayıda kategori sergilenmektedir (bkz. Tablo 23 ve 24).

Üstün zekalı ve üstün zekalı olmayan çalışanlar hem mülakatta hem de Utrecht İşte İyi Oluş Ölçeği'nde düşük seviye işte iyi oluşu yansıtan ifade ve cevaplara kıyasla yüksek seviye işte iyi oluşu yansıtan daha fazla sayıda ifade ve cevabı temsil etmiştir. Mülakat ve Utrecht İşte İyi Oluş Ölçeği bulgularındaki benzerlik, bu çalışmada önemli bir güvenilirlik sağlamış ve Türkiye'deki teknoloji şirketlerinde üstün zekalı ve üstün zekalı olmayan çalışanların üst düzey işte iyi oluşa ilişkin önemli kanıtlar sunmuştur.

Tezdeki ikinci araştırma sorusu, işte iyi oluş açısından üstün zekalı ve üstün zekalı olmayan çalışanlar arasındaki farklılıklarla ilgilidir. Durum 1'deki (üstün zekalı çalışanlar) ve Durum 2'deki (üstün zekalı olmayan çalışanlar) çalışanlar, teorinin canlılık, adanmışlık ve odaklanma boyutları ayrıntılı olarak incelendiğinde işte iyi oluş açısından farklılık göstermiştir. Olumlu iyi oluşa ilişkin ifade ve kategori sayıları arasındaki fark dikkate alındığında, Durum 1'deki üstün zekalı çalışanların, odaklanma ve adanmışlık açısından üstün zekalı olmayan çalışanlara göre daha yüksek işte iyi oluş gösterdikleri görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Görüşmelerden ve Utrecht İşte İyi Oluş Ölçeği'nden elde edilen bulgular birlikte incelendiğinde, üstün zekalı çalışanların adanmışlık ve odaklanma boyutları açısından üstün zekalı olmayan çalışanlara göre daha yüksek düzeyde işte iyi oluş gösterdikleri, canlılık boyutu açısından ise üstün zekalı olmayan çalışanlara göre daha düşük düzeyde işte iyi oluş gösterdikleri tespit edilmiştir. Önemli bir nokta olarak, Utrecht İşte İyi Oluş Ölçeği verilerinden elde edilen bulgular bu çıkarımı desteklemektedir. Üstün zekalı çalışanların üstün zekalı olmayan çalışanlara göre daha yüksek düzeyde odaklanma gösterdiği belirlenmiştir, fakat canlılık açısından daha düşük düzeyde bir işte iyi oluş durumu gözlemlenmiştir. Canlılık boyutuna ilişkin bulgu, işteki iş yüküyle ilgili olabilir, çünkü bu tezde gösterildiği gibi üstün zekalı çalışanlar yüksek iş yükü gibi daha fazla zorluk beklemektedir, ancak aşırı iş yükü iş yerinde enerji kaybına yol açabilir. Bu durum, zorluk ve enerji kaybı kategorilerine ilişkin bulgularda da görülmektedir. Ayrıca, üstün zekalı çalışanlar, üstün zekalı olmayan çalışanlara kıyasla mülakatlarında daha fazla sayıda yüksek düzeyde dayanıklılık ve canlılıktan bahsetmişlerdir. Overzier ve Nauta (2013) ve Starc ve diğerleri (2014) üstün zekalı çalışanların yüksek derecede tutku ve dayanıklılığından canlılığın bir işareti olarak bahsettiğinden, bu kategorilerdeki yüksek seviyeler üstün zekalarıyla ilişkilendirilebilir. Diğer boyutlar olan adanmışlık ve odaklanma açısından, üstün zekalı çalışanlar yüksek düzeyde işte iyi oluşa sahiptirler. Macke ve diğerleri (2022) çalışmalarında Utrecht İşte İyi Oluş Ölçeğini kullanmış ve bulguları üstün zekalı bireylerin adanmışlık ve odaklanma konusunda diğerlerine göre daha yüksek puanlar aldıklarını göstermiştir. Ancak, üstün zekalı ve

üstün zekalı olmayan gruplar arasındaki fark anlamlı değildir. Literatürde, üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşlarının bu iki boyutuna doğrudan odaklanan bir çalışma bulunmamakla birlikte, üstün zekalı çalışanların özelliklerini bu iki boyut doğrultusunda raporlayan bazı çalışmalar bulunmaktadır. Bunlardan biri olarak, Overzier ve Nauta (2013) üstün zekalı çalışanların yüksek derecede bağlılık ve tutkularının adanmışlığın bir işareti olduğundan bahsetmiştir. Benzer şekilde, Vreys ve diğerleri (2016) ile Overzier ve Nauta (2013) da odaklanma boyutuyla ilişkili özelliklerini belirtmiş ve konulara derinlemesine konsantre olma ve içeriğe yoğun bir şekilde odaklanma becerisinden bahsetmişlerdir. Özetle, araştırmacılar üstün zekalı çalışanların üstün zekalı olmayanlara kıyasla daha yüksek düzeyde adanmışlık ve odaklanma özelliklerine sahip olduğunu belirtmiştir. Yüksek IQ puanlarına sahip olmak ve adanmışlık ve odaklanma ile ilişkili yüksek bilişsel ve motivasyonel özellikleri temsil etmek, bu üst düzey özelliklerle ilişkili olabilir (Murtza vd., 2021; Starc vd., 2014; Waal vd., 2013).Bulgular ayrıca üstün zekalı çalışanların farklı açılardan düşük düzeyde işte iyi oluş ifade ettiklerini göstermiştir. Üstün zekalı çalışanlar, iş yerinde enerji kaybı ve iş yerinde azim kaybı olarak görülen düşük düzeyde canlılık yaşamaktadır. Ayrıca, iş yerinde anlamsız ve amaçsız görevler, iş yerinde düşük düzeyde ilham ve iş yerinde coşku kaybı ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Enerji ve azim kaybının daha çok pandemi sonrası iş yükündeki artışla ilgili olduğunu düşünüyorum, çünkü pandemi döneminde iş kaybı yaygın bir durum, dolayısıyla şirketlerde çalışan sayısı azaldı ve çalışan başına düşen iş yükü arttı. İş yerinde anlamsızlık ve amaçsız görevlerle yüzleşmek daha çok belirli şirketlerdeki özel deneyimlerle ilgilidir. Bu çalışmadaki her çalışan benzer anlamsızlıktan ve işteki amaçsız görevlerden veya işteki anlamlı ve amaçlı görevlerden bahsetmemiştir. İş yerinde düşük seviyede ilham ve iş yerinde şevk kaybı için, bazı ifadeler etkileyicidir, çünkü üstün zekalı çalışanlar yetersiz yöneticilerden, görevlerin rutinleştirilmesinden ve çalışanı sebepsiz yere meşgul etme amacından bahsetmiştir. Bu faktörler iş yerinde ilham verici deneyimin kaybolmasına ve şevk kaybına yol açabilir.

Öneriler

Bu çalışmanın bulguları ışığında hem araştırmacılar hem de politika yapıcılar için aşağıdaki önerilerde bulunulabilir. Bu çalışmada İşte İyi Oluş Teorisi (Schaufeli vd.,

2002) dikkate alınmıştır, ancak üstün zekalı çalışanların işte iyi oluş üzerine yapılacak araştırmalarda işte iyi oluş ilgili diğer yaklaşımlar veya teorilerin kullanılması avantajlar sağlayabilir. Sonraki çalışmalarda sektörel farklılıkları dikkate alan teorik modeller tercih edilebilir. Çünkü bu çalışma gelişmekte olan bir ülkede sınırlı sayıda teknoloji şirketi bağlamında yapılmıştır. Sonraki çalışmalar hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerdeki teknoloji şirketleri dışında uluslararası şirketlerde çalışan üstün zekalı çalışanlara odaklanabilir. Bu odaklanma, firma, bölge ve ülke düzeyinde üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşunu etkileyen faktörler hakkındaki anlayışımıza katkıda bulunabilir. Bu çalışmada, Utrecht İşte İyi Oluş Ölçeğini içeren farklı yollarla hem nitel hem de nicel veriler toplanmıştır, ancak iş yerinde gözlemlere ve çalışanların başarılarına ilişkin belge toplamaya ihtiyaç vardır. Gelecek çalışmalarda gözlem ve belge toplamayı içeren farklı veri toplama yolları kullanılmalıdır. Gelecekteki çalışmalarda üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşunu incelemek için çok yöntemli çalışmalar uygulanmalıdır. Bundan sonraki çalışmalarda hem zekâ testleri hem de farklı işler için yetenek testleri ile belirlenen daha fazla sayıda üstün zekalı çalışana odaklanılmalıdır.

Bu çalışmanın bulgularına göre, üstün zekalı çalışanlar genel olarak yüksek düzeyde işte iyi oluşa sahiptir. Ancak bu, gelecekte işte iyi oluşta kayıp yaşanmayacağı anlamına gelmemektedir. Üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşlarını yüksek tutmak için, şirketler mevcut durumu anlamak amacıyla üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşlarını düzenli olarak izlemelidir. İzleme, bir dış paydaş tarafından yapılabilir. Düzenli izlemenin sonuçları, işte iyi oluş yönetiminin etkili örneklerini göstermek için bir şirket bülteni ile raporlanabilir ve işçi sendikaları tarafından düzenli izleme için bir resmî belge hazırlanabilir. Bazı şirketler bu tür bir çalışan ihtiyacının izlenmesi konusunda farkındalığa sahip olmayabilir, bültenlerle hem üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşu konusunda farkındalık hem de bunun düzenli olarak izlenmesi şirket düzeyinde sağlanabilir. Üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşlarını izledikten sonra, şirketler üstün zeaklı çalışanlarını işte iyi oluş açısından desteklemelidir, şirketlerin üstün zekalı çalışanlarını işte iyi tutmak için sosyal projelerine TÜBİTAK tarafından mali destek sağlanabilir.

İşte iyi oluşu yüksek seviyede tutmanın şirketler için bir gereklilik olduğunu düşünüyorum. Şirketler, üstün zekalı olmayan çalışanların işte iyi oluş yüksek

tutmak amacıyla mevcut durumu anlamak için üstün zekalı olmayan çalışanların da işte iyi oluşunu düzenli olarak izlemelidir. Bir dış paydaş tarafından yapılan düzenli izlemenin ardından, yönetmelikler ve şirketlerin işte iyi oluş yönetiminin etkili örneklerini gösteren bültenlerin paydaşlar tarafından yayınlanması gerekmektedir.

Üsütn zekalı çalışanların deneyimledikleri iş yerinde enerji kaybı, stresli çalışma koşulları ve nezaketsizlik gibi olumsuz deneyimleri içeren farklı sorunlarla ilişkili olabilir (Garrosa vd., 2022). İşyerinde enerji kaybının önlenmesi için esnek çalışma sürelerinin sağlanması, işyerinde psikolojik ve fiziksel etmenlerin düzenlemelerin yapılması gerekmektedir. Üstün zekalı çalışanların iş yerinde enerjik tutulması için çalışan dostu psikolojik ve fiziksel çevre düzenlemelerinin tasarlanmasına yönelik kalkınma ajanslarının finansal desteğine ihtiyaç vardır. Aynı zamanda, enerji kaybı ve sağlık konularında periyodik denetimlerin bir dış paydaş tarafından yapılması gerekmektedir. Denetimlerin sonuçlarına dayanarak, önleme stratejilerine ilişkin yönetmelik belgeleri hazırlanmalıdır. Yönetmelik dokümanlarında özetlenen stratejiler, şirketin finansal desteği ile insan kaynakları departmanı tarafından uygulanmalı ve değerlendirilmelidir. Enerji kaybının önlenmesine yönelik bir diğer önemli politika aracı da iş yerinde esnek mola ve çalışma sürelerinin sağlanmasına yönelik bir kılavuzdur.

Şirketlerin üstün zekalı çalışanların işte iyi oluşlarını azimleri açısından da izlemesi gerektiğini düşünüyorum çünkü izleme sonuçlarına göre şirketlerin çalışanların azmi açısından hem sorunları hem de güçlü yanları görülebilir ve etkili çözümler ve içgörüler belirlenebilir. İzleme için devlet tarafından teşvik edici finansal desteğe ihtiyaç vardır. Destek stratejileri geliştirmek için şirketlerde toplantılar, konferanslar ve sosyal projeler gibi özel etkinliklerde üstün zekalı çalışanların azim sorunlarını ifade etmeleri için fırsatlar sağlanması da gereklidir. Üstün zekalı çalışanların azimlerini artırmaları için onlara rehberlik edecek profesyonel mentorluk programları akademisyen ve uzmanların desteğiyle planlanıp uygulanabilir.

Bu çalışmada da tespit edildiği gibi, üstün zekalı çalışanlar, üstün zekalılık ile ilişkili özellikleri nedeniyle iş yerinde zorlayıcı ve anlamlı görevlere ihtiyaç duymaktadır. Gerçekte, şirketler her zaman anlamlı ve amaca yönelik görevler sağlayamazlar,

ancak üstün zekalı çalışanları için uygun görevler sağlayabilirler. İşyerindeki görevler ve çalışan arasında uygun eşleştirmeyi yapmak için, işyerindeki görevlerin tanımlanması ve çalışan ile görevin uygun şekilde eşleştirilmesi için şirketler tarafından bir kılavuz hazırlanabilir. Ayrıca, çalışanlara düzenli ve cazip görevlerin dengeli bir şekilde atanması için de bir kılavuza ihtiyaç vardır. Bu iki kılavuz sayesinde karar vericiler yetenekli çalışanlar için etkili görev atamaları yapabilirler. Şirketler ayrıca işteki görevlerin anlam ve amaçlarını ifade etmek için toplantılar düzenlemeli ve bu toplantılardan sonra görevleri anlamlılık ve amaçlılık açısından derecelendirmek için bir görev kataloğu hazırlamalıdır.

Hem ilham hem de coşku için mentorlar örnek model olabilir ve mentee çalışanlara iş yerinde ilham ve coşkularını nasıl artırdıklarını öğretebilirler. Ayrıca, destek stratejileri geliştirmek için şirketlerde toplantılar, konferanslar ve sosyal projeler gibi özel etkinliklerde üstün zeakalı çalışanların ilham ve coşku ile ilgili sorunlarını ifade etmeleri için fırsatlar sağlanması da gereklidir. Şirket çalışanlarının ve yöneticilerinin üstün zekalı çalışanların ilham ve coşkuları konusunda farkındalıklarını ve bilgilerini artırmak için akademisyenlerden ve uzmanlardan profesyonel dersler alınması, bu derslerde farklı vakaların ve gerçek hayattan örneklerin sunulması etkili olabilir.

K. THESIS PERMISSION FORM / TEZ İZİN FORMU

ENSTİTÜ / INSTITUTE

Fen Bilimleri Enstitüsü / Graduate School of Natural and Applied Sciences ☐

Sosyal Bilimler Enstitüsü / Graduate School of Social Sciences ☒

Uygulamalı Matematik Enstitüsü / Graduate School of Applied Mathematics ☐

Enformatik Enstitüsü / Graduate School of Informatics ☐

Deniz Bilimleri Enstitüsü / Graduate School of Marine Sciences ☐

YAZARIN / AUTHOR

Soyadı / Surname : KÖKSAL
Adı / Name : MUSTAFA SERDAR
Bölümü / Department : The Department of Science and Technology Policy Studies

TEZİN ADI / TITLE OF THE THESIS (**İngilizce** / English): Work Engagement Experiences of Gifted Workers in Technology Companies of a Developing Country

TEZİN TÜRÜ / DEGREE: **Yüksek Lisans** / Master ☒ **Doktora** / PhD ☐

1. **Tezin tamamı dünya çapında erişime açılacaktır. /** Release the entire work immediately for access worldwide. ☒
2. **Tez iki yıl süreyle erişime kapalı olacaktır.** / Secure the entire work for patent and/or proprietary purposes for a period of **two years. *** ☐
3. **Tez altı ay süreyle erişime kapalı olacaktır.** / Secure the entire work for period of **six months**. ***** ☐

***** *Enstitü Yönetim Kurulu kararının basılı kopyası tezle birlikte kütüphaneye teslim edilecektir. / A copy of the decision of the Institute Administrative Committee will be delivered to the library together with the printed thesis.*

Yazarın imzası / Signature ..... **Tarih** / Date .....

Tezin son sayfasıdır. / This is the last page of the thesis/dissertation.