

PSYCHOLOGY OF UNCERTAINTY:
THE ROOTS OF UNCERTAINTY REDUCTION

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

BY
SANEM KÜÇÜKKÖMÜRLER

IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR
THE DEGREE OF DOCTOR OF PHILOSOPHY
IN
THE DEPARTMENT OF PSYCHOLOGY

AUGUST 2019

Approval of the Graduate School of Social Sciences

Assoc. Prof. Dr. Sadettin Kirazcı
Director (Acting)

I certify that this thesis satisfies all the requirements as a thesis for the degree of
Doctor of Philosophy.

Prof. Dr. Sibel Kazak Berument
Head of Department

This is to certify that we have read this thesis and that in our opinion it is fully
adequate, in scope and quality, as a thesis for the degree of Doctor of Philosophy.

Prof. Dr. Türker Özkan
Supervisor

Examining Committee Members

Prof. Dr. Doğan Kökdemir	(Başkent Uni., PSY)	
Prof. Dr. Türker Özkan	(METU, PSY)	
Assoc. Prof. Dr. Emre Selçuk	(METU, PSY)	
Prof. Dr. Nuray Sakallı-Uğurlu	(METU, PSY)	
Assist. Prof. Dr. Kürşad Demirutku	(TEDU, GPC)	



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 : Sanem Küçükkömürler

Signature :

ABSTRACT

PSYCHOLOGY OF UNCERTAINTY: THE ROOTS OF UNCERTAINTY REDUCTION

Küçükkömürler, Sanem

Ph.D., Department of Psychology

Supervisor : Prof. Dr. Türker Özkan

August 2019, 97 pages

The widespread effect of uncertainty led researchers in psychology literature to examine this concept. Different conceptualizations and different theories pointed to specific properties of psychological processes under uncertainty. In this thesis, a new comprehensive model was proposed. According to the model, perceived uncertainty creates a discomfort and level of the discomfort determines responses toward uncertainty. It was expected to find generalization responses under low discomfort and high discomfort manipulations and specification responses under moderate discomfort manipulation. In order to test this model, two pretests were conducted. In the first pretest, uncertainty provoking themes in cultural structure of Turkey was searched. It was found that frequently mentioned uncertainties are mostly external, short-term oriented, and related to contents such as work/graduation, health, and social contact. In the second pretest, discomfort manipulations were tested. Three themes with three discomfort levels in each were selected by looking at their effect sizes. Lastly, in the main study, the proposed model was tested via manipulation themes and discomfort levels determined with previous pretests. Results

demonstrated that participants used generalization tendency more in low discomfort manipulation but it decreased in both moderate and high discomfort manipulations. Also there was an increase in specification tendency depending on increase in discomfort levels. Therefore, the proposed model was partially supported. Interestingly, despite the difference between low and moderate-high discomfort conditions and increase in specification tendency with respect to discomfort levels, mean scores in each condition were in the generalization area. This finding led us to suggest an alternative explanation. There may be a sequence between generalization and specification responses in which generalization is a first order and specification second order process.

Keywords: Uncertainty, Uncertainty Reduction, Psychological Processes under Uncertainty, Response toward Uncertainty

ÖZ

BELİRSİZLİĞİN PSİKOLOJİSİ: BELİRSİZLİĞİ AZALTMANIN KÖKENLERİ

Küçükkömürler, Sanem

Doktora, Psikoloji Bölümü

Tez Yöneticisi : Prof. Dr. Türker Özkan

Ağustos 2019, 97 sayfa

Belirsizliğin yaygın etkisi psikoloji alan yazındaki araştırmacıları bu olguyu incelemeye itmiştir. Farklı kavramlaştırmalar ve sürece dair farklı savlar belirsizliğin altında yaratan sürece dair kısıtlı açıklamalar sunmaktadır. Bu tez çalışmasında kapsayıcı yeni bir model öne sürülmektedir. Bu modele göre belirsizlik kişide bir huzursuzluk yaratır ve bu huzursuzluğun seviyesine bağlı olarak verilen tepkiler değişir. Bu doğrultuda düşük ve yüksek huzursuzluk seviyelerinde kişilerin genelleme eğilimi göstermesi ve ortalama huzursuzluk seviyesinde detaylandırma eğilimi göstermesi beklenmektedir. Modelin test edilebilmesi için iki ön çalışma planlanmıştır. Birinci ön çalışmada Türkiye'nin kültürel yapısında belirsizlik yaratan temalar araştırılmıştır. Bulgulara göre en sık tekrarlanan temalar çoğunlukla çevresel, kısa-süre yönelimli ve iş/mezuniyet, sağlık ve sosyal temas gibi içerikleri olan temalardır. İkinci ön çalışmada huzursuzluk manipölasyonları test edilmiştir. Etki alanlarına bakılarak üç huzursuzluk seviyesi olan üç tema belirlenmiştir. Son olarak ana çalışmada önerilen model, ön çalışmaların bulgularından çıkarımla oluşturulan manipölasyon koşulları ile test edilmiştir. Sonuçlara göre; genelleme

eğilimi düşük huzursuzluk koşulunda artmakta fakat ortalama ve yüksek huzursuzluk koşullarında azalmaktadır. Ayrıca detaylandırma eğilimi de huzursuzluk koşullarındaki artışa paralel bir artış göstermektedir. Dolayısıyla model kısmen desteklenmiştir. İlginç bir bulgu olarak, düşük ve ortalama-yüksek huzursuzluk koşulları arasında fark olmasında ve detaylandırma tepkisinde bir artış olmasına rağmen, her koşuldaki ortalama değerleri genelleme aralığında kalmıştır. Bu durum bizi alternatif bir açıklamaya yönlendirmektedir. Genelleme eğilimi birincil sırada, detaylandırma eğilimi ise ikinci sırada olacak şekilde, bu eğilimler arasında süreç açısından bir sıralama farklı olabilir

Anahtar Kelimeler: Belirsizlik, Belirsizliği Azaltma, Belirsizliğin Altında Yatan Psikolojik Süreçler, Belirsizliğe Yönelik Tepkiler



To My Grandparents

ACKNOWLEDGMENTS

I would like to express my gratitude to my supervisor Prof. Dr. Türker Özkan for his guidance, advice, criticism, and encouragements throughout the research.

I also would like to thank my jury members Assoc. Prof. Dr. Emre Selçuk, Prof. Dr. Doğan Kökdemir, Assist. Prof. Dr. Kürşad Demirutku, and Prof. Dr. Nuray Sakallı-Uğurlu for their advice, criticism, and comments.

In addition, I would like to thank my friends Fulya Kırimer Aydınli, Sinem Baltacı, Buse Gönül, Şükran Okur, Seren Güneş, Ümran Yüce Selvi, Pınar Bulut, Özberk Alpay. They were with me throughout this period with their support. They listened me, helped improve my work, made me relax in hard times, and they always welcomed me with a smile. I am happy to know you.

Lastly, I would like to thank my family, my parents and my brother. Thank you for your love and support. I am happy to have you all.

TABLE OF CONTENTS

PLAGIARISM	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖZ	vi
DEDICATION.....	viii
ACKNOWLEDGMENTS	ix
TABLE OF CONTENTS.....	x
LIST OF TABLES	xii
LIST OF FIGURES	xiii
LIST OF ABBREVIATIONS.....	xiv
CHAPTER	
1. INTRODUCTION	1
1.1. Living in an Uncertain World	1
1.2. Literature about Uncertainty	2
1.2.1. Definitions	2
1.2.1.1. Definition in this Paper	5
1.2.2. Psychological Processes under Uncertainty	6
1.2.2.1. Concluding Marks for the Literature: What is Missing?	12
1.3. Proposed Model	18
2. STUDIES	22
2.1 Pretest 1.....	22
2.1.1. Method.....	22
2.1.1.1. Participants	22
2.1.1.2. Procedure.....	23
2.1.2. Results	23
2.2 Pretest 2.....	30

2.2.1. Method.....	30
2.2.1.1. Participants	30
2.2.1.2. Procedure.....	30
2.1.2. Results.....	31
2.3. Main Study	32
2.3.1. Method	32
2.3.1.1. Participants	33
2.3.1.2. Procedure.....	34
2.3.2. Results.....	36
2.3.3. Discussion of the Main Study	42
3. GENERAL DISCUSSION.....	45
3.1 Implications.....	50
3.2 Limitations	51
3.2 Conclusion	52
REFERENCES.....	52
APPENDICES	
A. QUESTIONS IN THE PRETEST 1.....	65
B. STORIES FOR DISCOMFORT MANIPULATION USED IN THE PRETEST 2.....	68
C. QUESTIONS IN THE PRETEST 2.....	70
D. QUESTIONS IN THE MAIN STUDY.....	71
E. METU HUMAN SUBJECTS ETHIC COMMITTEE APPROVAL- 1	73
F. METU HUMAN SUBJECTS ETHIC COMMITTEE APPROVAL- 2	74
G. CURRICULUM VITAE	75
H. TURKISH SUMMARY/ TÜRKÇE ÖZET	77
I. TEZ İZİN FORMU/THESIS PERMISSION FORM	97

LIST OF TABLES

Table 1 Examples for definitions of uncertainty	3
Table 2 Theories related to uncertainty	7
Table 3 The underlying mechanism to deal with uncertainty depending on theories	13
Table 4 Descriptive statistics for given seven themes and correlation scores between uncertainty and discomfort ratings	24
Table 5 Coding categories for themes	25
Table 6 Frequencies for contexts and contents	28
Table 7 Descriptive statistics for each theme and correlation coefficients between uncertainty and discomfort ratings.....	29
Table 8 Descriptive statistics for the thematic categories and correlation coefficients between uncertainty and discomfort ratings.....	29
Table 9 Effect size, mean, standard error, and confidence interval scores for each theme	33
Table 10 Stories used in Study 1	35
Table 11 Descriptive statistics for perceived uncertainty, discomfort, negativity, and positivity ratings within each condition	37
Table 12 Correlations between items in each theme.....	38
Table 13 Correlations between items in each discomfort manipulation	39
Table 14 Frequencies of generalization and specification ratings in each condition	42
Table 15 Mean and standard error scores for responses within each condition.....	43

LIST OF FIGURES

Figure 1 Proposed model	21
Figure 2 Mean scores for response evaluations in three discomfort conditions.. ...	41
Figure 3 Mean scores for response evaluations in the interaction of uncertainty themes and discomfort levels.....	41



LIST OF ABBREVIATIONS

IUT	Intolerance of Uncertainty Theory
IU	Intolerance of Uncertainty
CUT	Causal Uncertainty Theory
UMT	Uncertainty Management Theory
UOT	Uncertainty Orientation Theory
UO	Uncertainty-Oriented
CO	Certainty-Oriented
UIT	Uncertainty Identity Theory
UA	Uncertainty Avoidance
OCD	Obsessive Compulsive Disorder
GAD	Generalized Anxiety Disorder
ANOVA	Analysis of Variance
EFA	Exploratory Factor Analysis

CHAPTER 1

INTRODUCTION

*To be uncertain is to be uncomfortable,
but to be certain is to be ridiculous.*
Chinese Proverb

1.1. Living in an Uncertain World

We are living in an uncertain world, and we try to deal with uncertainties in every phase of life. For example; a baby is born without any knowledge about the external world, but with consistent caring, this baby solves uncertainties about need satisfaction (e.g., when she/he cries, the caregiver would satisfy her/his needs). Later this baby grows up and faces uncertainties including social relations (e.g., what to do while playing with peers), general knowledge about the world (e.g., Gods are fighting, or positive and negative charges in clouds are responsible for the lighting), life transitions (e.g., do I need to go abroad for a university?), essential choices (e.g., do I want to have a baby?), and even related to herself/himself (e.g., who am I?). These uncertainties may be long term (e.g., waiting for results of an exam) or short-term (e.g., waiting for answer of a proposal); change depending on developmental pathways (e.g., holding an object for a baby and using pen for a primary school student); and can be a part of our lives (e.g., every intervention of firefighters or doctors). Because of the widespread effect of uncertainty, it is critical to know our relationship with it.

There are different conceptualizations and different theories about uncertainty in the psychology literature. Most of the time, researchers examined uncertainty within different conceptualizations, and theories were developed for specific frameworks. Actually, this variety turned to a richness, which in turn may

create an opportunity to discover whether there is a general mechanism of uncertainty free from its framework. In this thesis, it is suggested that processes that are proposed and sometimes tested within theories give insight about psychological mechanisms under uncertainty. However, this insight is not tested before from a broader perspective. In the following parts, psychology literature about uncertainty and a new model will be introduced.

1.2. Literature about Uncertainty

1.2.1. Definitions

Literature includes a variety of definitions for uncertainty starting from the 1970s. In these definitions, researchers examined uncertainty with its different aspects (see Table 1). It is possible to analyze these definitions within four properties: studied level, value, related terms, and its structure.

In studied level, it is visible that most of the definitions include self-related issues. However, there are still others mentioning social interactions (e.g., Knobloch & Solomon, 1999) and the external world (Kahneman & Tversky, 1982) while defining uncertainty. In self-related explanations; identity crises (McGregor, Zanna, Holmes, & Spencer, 2001), and inconsistency in self (Sedikides, De Cremer, Hart, & Brebels, 2010) were defined as sources of uncertainty experiences. In interaction related definitions; some researchers examined uncertainties within first seconds in social interactions as happening with both known people and strangers (e.g., Yamagishi, Cook, & Watabe, 1998), or, in a more specific case, within a relationship involvement period with a romantic partner (Knobloch & Solomon, 1999).

Secondly, the attributed value of uncertainty changes depending on explanations. Starting from Kagan (1972), uncertainty mostly explained as a negative concept. According to Kagan (1972), uncertainty is a concept related to discrepancies or contradictions; and the term uncertainty is indicating a “cognitive conflict”; though the term "uncertainty reduction" is representing a “cognitive

Table 1.

Examples for Definitions of Uncertainty

Author(s)	Term	Definition
Kagan, 1972	Uncertainty resolution	Uncertainty is “incompatibility between cognitive structures, between cognitive structures and experience, or between cognitive structures and behavior” (p.54) or difficulty at future prediction
Monat, Averill, & Lazarus, 1972	Uncertainty	Uncertainty is "the period of anticipation prior to the confrontation with a potentially harmful event" (p.237)
Humphreys & Berkeley, 1985	Uncertainty	Inability to attain certainty property among (a) relations of behavior and event, (b) event and event, (c) results, (d) decisional period, (e) behavior and future probabilities, and (f) impact on future events
Kahneman & Tversky, 1982	Uncertainty	"Uncertainty is a fact with which all forms of life must be prepared to contend. At all levels of biological complexity, there is uncertainty about the significance of signs or stimuli and about the possible consequences of actions" (p. 144).
ω Douglas, 1991	Uncertainty	“Uncertainty is a measure of confidence and so can be taken to reflect the extent to which persons judge a plan adequate and/ or trust their ability to generate plans opportunistically.” (p. 360)
Gudykunst, 1993	Uncertainty	“Inability to predict and explain our own and others’ behavior” (p. 39).
Knobloch & Solomon, 1999	Relational Uncertainty	Doubts about relationships
McGregor, Zanna, Holmes, & Spencer, 2001	Personal uncertainty	“Personal uncertainty refers to an acute kind of identity crisis that can arise from awareness of having inconsistent or unclear self-relevant cognitions” (p.473)
Sedikides, De Cremer, Hart, & Brebels, 2010	Self-uncertainty	“... the perception that life lacks purpose, direction, and meaning” (p. 143).

harmony” (p. 57). In another example, Monat, Averill, and Lazarus (1972) describe uncertainty as a kind of waiting period happening before a negative experience. Also, links between uncertainty and identity crises (e.g., McGregor, Zanna, Holmes, & Spencer, 2001), and losing meaning in life (e.g., Sedikides, De Cremer, Hart, & Brebels, 2010) are different examples for the attributed negativity in definitions. On the other hand, some researchers emphasize the positive sides of uncertainty. As an example, Hogg, Adelman, and Blagg (2010) indicate that people might choose to be under uncertainties because uncertainties may turn to a necessary (or beneficial) tool (e.g., collective actions). Similarly, Bammer and Smithson (2008) state that “uncertainty is not just a problem to be overcome or manage; it is also an essential source of opportunity, discovery, and creativity” (pp.11-12).

Despite the dominant negative attributions, there is a variation in selected words to represent uncertainty. Table 1 demonstrates that researchers refer low (or inability to detect) probabilities for occurrence of an event or action (e.g., Kahneman & Tversky, 1982), unknown/unpredictable consequences (e.g., Gudykunst, 1993), having insufficient information (e.g., Humphreys & Berkeley, 1985), incongruities between cues (e.g., a new experience contrast with our existing schema) (e.g., Kagan, 1972), and adverse possibilities (e.g., Monat, Averill, & Lazarus, 1972).

Lastly, the structure of uncertainty is examined (or at least implied) in the literature. Most of the time our relationship with uncertainty is described as a cognitive process (e.g., Hogg, 2009; Kagan, 1972; Sorrentino & Short, 1986) with an affective component such as stress, anxiety, and surprise (Bal & Van den Bos, 2012; Hofstede, 2001; Koerner & Dugas, 2008).

Definitions in the literature collectively indicates that uncertainty is a phenomenon (1) experienced related to self, interactions, or environment, (2) including negative and positive meanings, (3) associated with probability, inadequate knowledge, unknown/ unpredictable being, discrepancy between cues,

and negative expectations, and (4) a cognitive phenomenon which may carry affective expressions too.

1.2.1.1. Definition in this Paper

It is possible to suggest a broader definition with an inference from the literature. Uncertainty is the perceived difference in a stimulus property attributed to current features or possible future outcomes of the stimulus. The term “difference” can be used as a synonym of discrepancies, incongruities (e.g., Kagan, 1972), and failure at probability attribution (e.g., Kahneman & Tversky, 1982). Additionally, this difference can be perceived between a previous and a new stimulus (as an actual difference); and also between past and current perceptions, evaluations, and behaviors (as a perceived difference) (see also Kagan, 1972). Therefore, (1) there is no need to an actual difference, only awareness of a differentiation is needed even for a pseudo-difference, and (2) there is no need to an external stimulus to create uncertainty, sometimes awareness of a difference in an internal stimulus (e.g., Cognitive Dissonance, Festinger, 1975) may create uncertainty, as well.

Properties of the uncertainty-provoking stimulus in this definition can be evaluated into three categories; novelty, complexity, and ambiguity. Novelty implies undisregardable discrepancy between previous information (or schema) and a new stimulus. That is why unknown, unexpected and unexperienced stimuli can be examined in this category. In complexity, the stimulus has different properties, including more than one possibility. Thus, it will be difficult to add a complex stimulus into one category. So, probability related uncertainties (e.g., for low probabilities for happening; see, Kahneman & Tversky, 1982) and incongruence between cues (e.g., Kagan, 1972) are examples of the complex stimulus. Lastly, ambiguity implies that a stimulus represents two possibilities at the same time. In ambiguity, identification and probability attribution are difficult. So, the inability to detect probabilities (Humphreys & Berkeley, 1985) and problems in identification (Gudykunst, 1993) can be examined under this

property. Therefore; uncertainty-provoking stimulus can be novel (unknown), complex (similar to more than one known stimulus, but difficult to differentiate), and ambiguous (similar to more than one known stimulus, but difficult to identify). Properties of a stimulus may be taken into two or more categories. For example, a long-haired man can be a novel stimulus for a baby if this baby did not see a long-haired man before. The long-haired man in this situation is both novel (unknown before) and ambiguous (includes properties of two different sexes). This baby may cry (response toward uncertainty) because of the confusion of (or conflict between) new stimuli and the schemas emitted before.

1.2.2. Psychological Processes under Uncertainty

Literature suggests psychological processes under uncertainty from a variety of perspectives as similar as seen in the definitions. It is possible to examine these processes within different theories. These theories bring explanations in individual, relational, and cultural levels (see Table 2).

Theories in individual-level are Intolerance of Uncertainty Theory (IUT), Causal Uncertainty Theory (CUT), Uncertainty Orientation Theory (UOT), and Uncertainty Management Theory (UMT). In these theories, our relation with uncertainty is taken either as individual difference or a general response shared by most of the people but includes individual-level responses when faced with uncertainty. From individual differences perspective, three theories in the literature can be examined: Intolerance of Uncertainty, Causal Uncertainty, and Uncertainty Orientation theories.

IUT proposes that there is an individual difference in our relationship with uncertainties, in which some people have difficulties at tolerating it (Freeston, Rheaume, Dugas, & Ladouceur, 1994; Koerner & Dugas, 2008). In this literature, the focus is on the relationship between uncertainty and anxiety. Studies demonstrate that Intolerance of Uncertainty (IU) is related to worry (Dugas, Gosselin, & Ladouceur, 2001; Ladouceur, Gosselin, Dugas, 2000), anxiety (Dugas, Gosselin, & Ladouceur, 2001), stress (Greco & Roger, 2003), generalized

Table 2.
Theories Related to Uncertainty

Author(s)	Theory	Definition	Studied to explain	Basic assumptions
Dugas, Gosselin, & Ladouceur, 2001	Intolerance of Uncertainty Theory	IU is “predisposition to react negatively to an uncertain event or situation, independent of its probability of occurrence and its associated consequences” (p.934)	Worry, Psychopathologies (e.g., GAD)	Intolerance of uncertainty is related to anxiety
Weary & Edwards, 1994	Causal Uncertainty Theory	Causal uncertainty is “generalized self-constructs about one’s uncertain or inadequate ability to fully understand or detect causal relations in the social world.” (p.309)	Individual differences at cause-effect attribution	People who have high causal-uncertainty suspect their ability to understand cause-effect relation
~ Sorrentino & Short, 1986	Uncertainty Orientation Theory	“Uncertainty-oriented people attend to situations that attain clarity, whereas certainty-oriented people attend to situations that maintain clarity” (p.391)	Individual difference (in un/certain situations)	Uncertainty-oriented people are open for uncertainties, but certainty-oriented people are not
Hogg, 2009	Uncertainty-Identity Theory	“..term self-uncertainty refers to any aspect of self that one is uncertain of and argues that group identification can be a powerful resolution of uncertainty even about personal aspects of self.” (p.222)	Group processes, group identification	High self-uncertainty can be reduced by group identification
Bal & Van den Bos, 2012	Uncertainty Management Theory	Personal uncertainty is “a subjective sense of doubt or instability in self-views, worldviews, or the interrelation between the two” (p.835)	Responses toward (un)fairness, cultural world values	Personal uncertainty can be reduced by worldview defense

anxiety disorder (Birrell, Meares, Wilkinson, & Freeston, 2011; Dugas, Freeston, & Ladouceur, 1997; Dugas, Gagnon, Ladouceur, & Freeston, 1998), obsessive compulsive disorder (OCD) for repeating and checking responses (Tolin, Abramowitz, Brigidi, & Foa, 2003), OCD for responsibility beliefs (Lind & Boschen, 2009), social anxiety (Whiting, Jenkins, May, Rudy, Davis, & Reuther, 2014), rumination and depression (De Jong-Meyer, Beck, & Riede, 2009), negative life events (Chen & Hong, 2010), threat attribution (Bredemeier & Berenbaum, 2008; Koerner, Dugas, 2008), low self-concept clarity and social comparison frequency (Butzer & Kuiper, 2006), and even low affiliative humor (relationship enhancing humor) (Kuiper, Klein, Vertes, & Maiolino, 2014). In general, IUT accepts our relation with uncertainty as dispositional and negative.

Second theory examining the individual difference in relation to uncertainty is Causal Uncertainty Theory (CUT). According to the theory; causal uncertainty appears when there is a problem in cause-effect attribution and overtime this attribution problem lead some people to doubt their causal attribution ability (Weary & Edwards, 1994; 1996). Therefore; the theory assumes that everyone can experience causal uncertainty, but it becomes an individual difference for some people when it turns out to be a meta-cognitive belief (Weary, Jacobson, Edwards, & Tobin, 2001). It is found that high causal uncertainty is related to an increase in negative affect (Tobin & Raymundo, 2010), neuroticism, (Edwards, Weary, & Reich, 1998), depression (Weary & Edwards, 1994; 1996), decrease in perceived control with time (Jacobson, Weary, & Edwards, 1999), and tendency for seeking reassurance (Jacobson & Weary, 1999; Jacobson, 2007). People with high causal uncertainty were demonstrated as spending more time within a task including social information processing (Jacobson, Weary, & Lin, 2008), striving to make deep information processing (vs. heuristic information processing) (Weary, Jacobson, Edwards, & Tobin, 2001), seeking more information for unknown people (Weary & Jacobson, 1997), having tendency to use stereotyping less (Weary, Jacobson, Edwards, & Tobin, 2001), and rating an

unknown person as atypical (even after they gained some information about the person) (Tobin, Weary, Brunner, Gonzalez, & Han, 2009).

Thirdly, Uncertainty Orientation Theory (UOT) suggests that tendency to cope with uncertainty is a shared tendency among people, but the ways to deal are different depending on individuals and situations (e.g., Sorrentino, Short, & Raynor, 1984; Sorrentino & Hewitt, 1984). In UOT, responses toward uncertainty are defined as a self-regulation strategy (e.g., Sorrentino, Walker, Hodson, & Roney, 2001; Sorrentino, Nezlek, Yasunaga, Kouhara, Otsubo, & Shuper, 2008) in which individual difference appears depending on orientations toward uncertainty as being either uncertainty orientation or certainty orientation. Uncertainty oriented (UO) people are explained as having approach tendency for uncertainties to gain certainty; while certainty oriented (CO) people are defined as having an avoidance tendency for uncertainties to stand still in certainty (Sorrentino & Short, 1986). Already known situations are better for CO people, but situations including the need for resolution are better for UO people (Sorrentino & Short, 1986). Thus, UO people are characterized as evaluating uncertainties as a challenge, and CO people as evaluating uncertainty as a threat. These suggestions are supported by the findings demonstrating different information processing tendencies (UO people mostly engaged in systematic information processing while CO mostly engaged in heuristic information processing (Sorrentino, Bobocel, Gitta, Olson, & Hewitt, 1988), and affective responses (Sorrentino, Nezlek, Yasunaga, Kouhara, Otsubo, & Shuper, 2008; Sorrentino, Smithson, Hodson, Roney, & Walker, 2003).

Studies in UOT additionally find out that UO is positively related to openness to experience (CO was negatively related) (Hodson & Sorrentino, 1999), need for cognition (Sorrentino, Bobocel, Gitta, Olson, & Hewitt, 1988), need for structure (Neuberg & Newsom, 1993), and preference for cooperative learning (Huber, Sorrentino, Davidson, Epplier, & Roth, 1992), rating partner's trustworthiness as moderate (CO rated as low or high) (Sorrentino, Holmes,

Hanna, and Sharp, 1995). Also, CO was related to increased reliance on group norms (Huber & Sorrentino, 1996), group-biased thinking under closed leadership (Hodson & Sorrentino, 1997), and attributing importance and similarity to in-group under the need for assimilation (Sorrentino, Seligman, & Battista, 2007).

Lastly, Uncertainty Management Theory (UMT), as similar to Uncertainty Orientation Theory (UOT) takes the situation into account while explaining the underlying psychological processes. According to UMT; when uncertainty becomes salient (when a person faced with personal uncertainty), approach responses for other people and events that fit with personal worldview and avoidant responses for other people and events that unfit with personal worldview occur (Mass & Van den Bos, 2009; Van den Bos, 2007; also see Van den Bos, 2001; 2009). UMT defines uncertainty as an aversive state, which may be perceived as an alarm (Van den Bos, Ham, Lind, Simonis, Van Essen, & Rijpkema, 2008) to lead people to give a quick response with a survival tendency (Van den Bos, 2009). In UMT, opposing to IUT and CUT, uncertainty salience makes responses toward uncertainty stronger rather than creating a sensitization (Tiedens & Linton, 2001). Studies reveal that when uncertainty is salient, people give both emotional (Van den Bos, 2001) and behavioral reactions (Van Den Bos, Euwema, Poortvliet, & Maas, 2007) to violations of worldviews. These reactions varied as aggression toward unfair treatment (for job application and evaluation for in-group) (Van den Bos, Poortvliet, Maas, Miedema, & Van den Ham, 2005), dissatisfaction with job (Diekmann, Barsness, & Sondak, 2004), religion support (Van den Bos, Van Ameijde, & Van Gorp, 2006), and victim blaming (Bal & Van den Bos, 2012). In general, findings demonstrate that when uncertainty becomes salient, people strive to manage uncertainty forming (or increasing commitment in) a worldview, which has a personal value and relevance (Van den Bos, 2009)

In group-based approach, Uncertainty Identity Theory (UIT) can be examined. UIT suggests that dealing with uncertainties is an initial motivation within the group identification process (Hogg & Abrams, 1993; Hogg, 2009).

UIT assumes that self-uncertainty (e.g., uncertainties related to ourselves or our values) creates an aversive state in which people strive to deal with it (Hogg, 2009). According to UIT, categorization of self and others in a group is a tool to decrease uncertainties, as it helps to define self with values, attitudes, and behaviors. Importantly, UIT and UMT assume that having (or enhancing) a personal worldview is an effective coping strategy to deal with uncertainty. UIT additionally suggests group identification as a dealing strategy, and focus on group identification processes mostly. In the literature studies demonstrate that self-uncertainty increases belonging of a group and self-esteem (Grieve & Hogg, 1999) (even if this group is a low-status group (Reid & Hogg, 2005)), attributions of strict schemas to the identified groups (Hogg, Sherman, Dierselhuis, Maitner, & Moffitt, 2007), belonged group's polarization (Sherman, Hogg, & Maitner, 2009), choice of a prototypical leader (Rast III, Hogg, & Tomory, 2015), and out-group discrimination (Mullin & Hogg, 1998).

Lastly, in a culture-based approach, uncertainty avoidance dimension can be examined. Hofstede (2001) determines five dimensions to differentiate cultural structures depending on findings of his study. One of these dimensions was the uncertainty avoidance dimension (UA). Hofstede defines UA dimension as threatened responses toward uncertainties shared among members in a culture; and states that cultures deal uncertainty with the law (for other people related uncertainties), technology (for nature-related uncertainties), and religion (for the things we cannot control). Hofstede specifies characteristics of countries depending on UA scores. People in countries with high UA scores are experiencing uncertainties as an endless threat, having to avoid tendencies for unknown risks and differences, striving to get clarity, giving importance for orders, and having a low level of well-being. People in countries with low UA scores are characterized as accepting uncertainties easily, approaching unknown risks and differences with curiosity, untroubled with ambiguities, flexible about changes and novelties, and having a high level of well-being. As people

experience stress and anxiety for an ambiguous future in countries with high UA scores, they strive to use strict rules to make life more certain and predictable (Hofstede & McCare, 2004). These responses to get certainty can be seen in the family, at school, at work, in politics and religion (Hofstede, 2001). Therefore every organization within a country experiences the effects of this cultural value in daily life. Importantly, Hofstede mentions that these characteristics represent extreme cases in order to explain this dimension more clearly. In reality, some of the defined characteristics can be found (some of them cannot) with a variety of strength (Hofstede, 2001).

1.2.2.1. Concluding Marks for the Literature: What is Missing?

Different theories in the literature give inside about the psychological processes under uncertainty. Depending on the findings, it is possible to suggest that people try to decrease uncertainties when they face them. But the ways that people use to reduce uncertainty differs. For example; people may test their previous beliefs, examine the uncertain stimulus with its differential aspects, strengthen their current views or positions, or set up rules to gain certainty via anxiety or sometimes with curiosity. Findings in the literature demonstrate that there are two kinds of responses to deal with uncertainty. These responses can be characterized as generalization and specification (see Table 3). It is possible to explain generalization tendency as adding uncertainty-provoking stimulus into a known category and specification tendency as collecting new information to identify the stimulus as a new one.

In generalization tendency, people use categories to get certainty. UMT, UIT, UOT (certainty oriented people), and UA (countries with high scores) can be examined under this tendency. UMT states that (personal) uncertainty leads holding (or bolstering) personal worldviews. It seems that people need to clarify the self and define themselves (to enhance one's position related to a stimulus) within clear borders to get certainty. For example; findings displaying increased negative affect (Bal & Van den Bos, 2012), reactions to fairness (violation of a

Table 3:
The Underlying Mechanism to Deal with Uncertainty Depending on Theories

Response category	Theory	Supportive sides
Generalization (Adding uncertainty-provoking stimulus into a known category)	UMT	Strongly holding a personal worldview
	UIT	Generalization via group identification
	UOT	CO people (stand still in certainty); uses shallow processing
	UA dimension ↑	Generalization within a cultural structure (e.g., rules, laws, and belief in the absolute truth)
Specification (Collecting new information to identify uncertainty-provoking stimulus)	CUT	Striving to get more time and information to evaluate a stimulus with details
	UOT	UO people (gain certainty); uses deep processing
	UA dimension ↓	Good with uncertainties (e.g., flexibility without strict rules, and belief in variety in truth)
	Scales	Two scales suggest one factor including approach orientation toward uncertainty

social norm) (Van den Bos, 2001), worldview defense (Van den Bos, Poortvliet, Maas, Miedema, & Van den Ham, 2005), religious belief defense (Van den Bos, Van Ameijde, & Van Gorp, 2006), avoidance of people who are socially deviant (Van den Bos, Euwema, Poortvliet, & Maas, 2002), victim blaming (Bal & Van den Bos, 2012), and just world belief tendency (Van den Bos & Lind, 2002) after personal uncertainty manipulations support generalization tendency to gain certainty.

As being parallel, UIT suggests a similar process but emphasize enhanced group identification. The primary claim in UIT is that uncertainty leads people to identify self and others (both in-group and out-group members) by adding them into assured categories (Hogg & Abrams, 1993). This group identification (or categorization) both defines self within a group and differentiates from others (Hogg, 2009). Supportive findings point out that self-uncertainty leads to both identification with a new group (Hogg, Sherman, Dierselhuis, Maitner, & Moffitt, 2007), enhancing belonged identification (Hogg, & Adelman 2013; Hogg, Adelman, & Blagg, 2010), even with extreme groups (Hogg, Adelman, & Blagg, 2010) via increased polarization (under high uncertainties) (Sherman, Hogg, & Maitner, 2009).

Also in individual difference perspective, UOT states that some people (who have certainty orientation) prefer to stay in certainty (Sorrentino & Hewitt, 1984; Sorrentino, Short, & Raynor, 1984) and they may even sacrifice reality to get certainty. As an example; it is found that certainty oriented people avoid self-related uncertainties (Sorrentino & Hewitt, 1984), motivated to stay consistent (Roney & Sorrentino, 1995), use peripheral information processing (even when self-relevance is high) (Sorrentino, Bobocel, Gitta, Olson, & Hewitt, 1988), give importance for similarity to in-group under need for assimilation (Sorrentino, Seligman, & Battista, 2007), perceive their partner as good or bad (but not moderate) (Sorrentino, Holmes, Hanna, & Sharp, 1995), not open to new experiences (Hodson & Sorrentino, 1999), and demonstrate tendency to follow groupthink under close

leadership style (Hodson & Sorrentino, 1997). Therefore, these people have a tendency to evaluate information which gathered first to get a quick resolution. Consequently, they tend to use categorization to get certainty.

Lastly, supportive evidence for generalization response can be found in cultural structures with high UA scores. In these cultures, tolerance of uncertainty defined as low (Hofstede, 2001). It was found that high UA countries use more strict rules to get clarity and predictability in life (Hofstede & McCare, 2004). People in high UA countries were characterized as evaluating uncertainty as a threat, striving to be away from unknown and different ones, aiming to get clarity, and accepting the order as necessary (Hofstede, 2001). This tendency prevents people from taking initiatives, which necessitate examining cases in their unique properties, and lead people to use generalization within the borders of rules in their daily lives.

On the other hand, specification responses are examined in theories as well, but with low severity. Examples for specification can be tracked in CUT, UOT (uncertainty oriented people), countries with low UA scores and in findings and suggestions of different researchers. In CUT, researchers suggest that people who have problems related to uncertainty display a specification tendency rather than generalization. It is proposed that under uncertainty about cause-effect attribution ability (a specific kind of uncertainty), people need more precise information to gain certainty. Supportive evidence can be examined in findings with high causally uncertain people demonstrating the need for more time (Jacobson, Weary, & Lin, 2008), detailed information (Weary & Jacobson, 1997), and deeper information processing (Weary, Jacobson, Edwards, & Tobin, 2001) during social information processing period; and less stereotypical (Weary, Jacobson, Edwards, & Tobin, 2001), and more atypical attributions (Tobin, Weary, Brunner, Gonzalez, & Han, 2009) during evaluation. These findings reveal that high causally uncertain people tend to collect data from the environment as much as to compensate their perceived doubt about cause-effect relations.

In UOT, Uncertainty Oriented (UO) people are defined as good with uncertainties and prefer to resolve uncertainty to get certainty (Sorrentino, & Hewitt, 1984; Sorrentino, Short, & Raynor, 1984). These people were characterized as having “discovery-oriented cognitive style” (Hodson & Sorrentino, 1999), preferring resolution needed situations (Sorrentino, Short, & Raynor, 1984), motivated in resolution of self-discrepancies (Roney & Sorrentino, 1995), deal to use central info processing (if personal relevance is high) (Sorrentino, Bobocel, Gitta, Olson, & Hewitt, 1988), prone to be influenced by two-sided messages, tend to select moderate risk (Sorrentino, Hewitt, & Raso-Knott, 1992), perceive their partners’ trustworthiness as moderate (Sorrentino, Holmes, Hanna, & Sharp, 1995), and moderately related with openness to new experiences (Hodson & Sorrentino, 1999). So, it is possible to state that UO people strive to be away from extreme judgments, and they evaluate new information with detail to gain certainty.

In cultural perspective, it is defined that people in low UA countries accept uncertainties with curiosity, strive to approach unknown and different ones, good with ambiguities, changes, and novelties, and have a high level of well-being and low level of stress and anxiety (Hofstede, 2001). These tendencies give rise to the thought that people in these countries are good with the flexibility (without strict rules), and analyze the uncertain situation within its specific properties in their daily lives.

In addition to these theories, some researchers suggest that there is an approach-oriented tendency toward uncertainties. Particularly they state that there are positive outputs of uncertainty. For example; Bammer and Smithson (2008) emphasized the relationships of uncertainty with discoveries and improvements. Also, findings of different scales developed in the uncertainty literature demonstrate that one factor in our relationship to uncertainty is linked to openness to new experiences and need for cognition (e.g., Greco & Roger, 2001; Küçükkömürler, 2016). These suggestions in the literature imply the specification tendency.

Among uncertainty theories, only IUT is exceptional. Studies of IUT are searching for anxiety, worry, and problematic coping strategies via the concept of intolerance of uncertainty (Rosen, Ivanova, & Knauper, 2014). Even intolerance of uncertainty scale is developed to differentiate groups depending on their anxiety levels (e.g., anxiety symptoms, GAD diagnosed and neither) (e.g., Buhr & Dugas, 2002). Therefore; speculatively, their findings explain cases in which uncertainty backfires (e.g., when people have problems with uncertainty management). Responses of people with high IU may demonstrate inefficient strategies; for example, they reveal specification responses (e.g., repeated checking) when they may continue with generalization; and they perform generalization responses (e.g., labeling a stimulus as threatening) when they may demonstrate specification.

Generalization and specification responses can be tracked from information processing theories as well. Starting from Piaget, researchers pointed out two different information processing tendencies. Piaget (1952) stated that cognitive development is an adaptation period in which children progress by using assimilation or accommodation processes while evaluating an uncertain stimulus. In assimilation, a child uses previous schemas to identify a new stimulus; but if the existed schema is not appropriate, the child refers to accommodation to revise previous schemas by collecting new information.¹ Also two models, Heuristic-Systematic Model (HSM; Chaiken, 1980) and Elaboration Likelihood Model (ELM; Petty & Cacioppo, 1986), examined information processing with two different routes. In these models, it is stated that message relevant thinking changes depending on motivation and ability via routes of either systematic/central information processing or heuristic/peripheral information processing. In the systematic/central route, a stimulus is examined with its main properties (e.g., the suggestions in a campaign); but in the heuristic/peripheral route, the stimulus is

¹ In his theory, Piaget explained accommodation by focusing on the previous schema. In this thesis, contrarily, specification is explained by focusing on the uncertain stimulus itself. So the suggested similarity between accommodation and specification is the process of collecting new information for correction.

examined with its ancillary properties (e.g., the expertise of the speaker). Therefore the former route is similar to the tendency to clarify an uncertain stimulus with detail, and the latter was is similar to the tendency to get certainty by using previous categories.

To conclude, these findings and suggestions in the literature point out to a variation in responses. These responses can be described as generalization and specification responses. But the underlying process, which leads to different responses, is unknown.

1.3. Proposed Model

Literature suggests that our relationship with uncertainty is triggered with an awareness of an uncertain stimulus. This uncertain-provoking stimulus leads to discomfort, and people try to deal with it to turn to a balanced state. Depending on previous findings in the literature, it is possible to suggest that there are two kinds of responses to deal with uncertainty, which are generalization (adding uncertainty-provoking stimulus into a known category) and specification (collecting new information to identify the stimulus as a new one).

In order to suggest determining conditions for this variation, examining the evolutionary perspective can be helpful. Organisms need to deal with chaos (uncertainty) around the world and among individuals to survive and to reproduce new generations. Therefore uncertainty reduction need is an evolutionary need (also see; Kagan, 1972). However, it is important to select different strategies to deal with different uncertain stimuli. For example, an individual cannot survive if this individual spends too much time to a dangerous stimulus to decrease uncertainty. Instead of doing this, that individual is in need of identifying the uncertain stimulus as quickly as possible to take action. But for a different stimulus, this individual may spend time with uncertainties. This explanation fits with the cognitive miser suggestion (Alport, 1954). With the term cognitive miser, researchers state that people have a limited resource of energy, which in turn lead individuals to use categorizations in daily life to preserve this limited energy. As

the resource is limited, it is a beneficial way to save (or canalize) this energy to a more necessary stimulus.

Importantly, there are two cases that necessitate saving time and energy. These are undisturbing uncertainties and very disturbing uncertainties. When an individual faces an undisturbing uncertainty, s/he will not need to spend her/his energy to identify this stimulus with detail. Additionally, when the uncertain stimulus is very disturbing (e.g., with high survival value), this individual needs quick relief to take action. Spending energy would keep this individual in a dangerous position. Therefore, under two different condition, people may demonstrate similar responses but with different processes.

Contrarily, stimuli that trigger discoveries and inventions are candidates for stimuli that necessitate time and energy. When individuals are faced with these stimuli, there must be a discomfort to allocate attention and motivation to examine. According to Berlyne (1963), regular figures create pleasing feelings but irregular figures (e.g., novelty, complexity or incongruity in the pattern) create interest. The path between the uncertain stimulation and the discoveries may follow this interestingness judgments. Another example may give insight into the motivation to examine an uncertain stimulus with detail. Csíkszentmihályi (1975/2000) states that creativity needed tasks may lead people to allocate attention with an intense concentration and motivate them to persist in a task, such that people might even lose their awareness for their physical needs during this process. This phenomenon is called flow and flow experience is defined as happening when challenges and skill are in a balance. When the balance between challenge and skill is not matched, people experience either boredom (low challenges with high skill) or anxiety (high challenges with low skill). Therefore there is a need to a challenge (or a discomfort) for people to give specification response.

Depending on these suggestions, it is possible to introduce a new model to discover determining conditions (see Figure 1). In this model, I propose that uncertainty leads to discomfort for people. But the variations in discomfort level

lead to alterations in responses. Specifically, a low level of discomfort expected to create generalization response. In this case, uncertainty becomes perceived as it is in a tolerable range, and the response appears as a generalization (e.g., automaticity in responses) such as adding the stimulus into a known category. Thus, people can ignore this uncertainty. In the second case; in the moderate level of discomfort, uncertainty is still perceived as it is in a tolerable range, but ignoring it is relatively difficult as discomfort is relatively high. People, in this case, may approach uncertainty with curiosity, as uncertainty cannot be disregarded, but also it is still away from being threatening. Therefore, individuals are expected to give specification response, such as collecting new information about the stimulus to identify it as a new stimulus. Lastly, a high level of discomfort leads to perceive uncertainty above the tolerable range. People, in this case, add this stimulus into a known category but with a kind of defensive ignorance, as discomfort is very high and can be perceived as threatening in some cases.

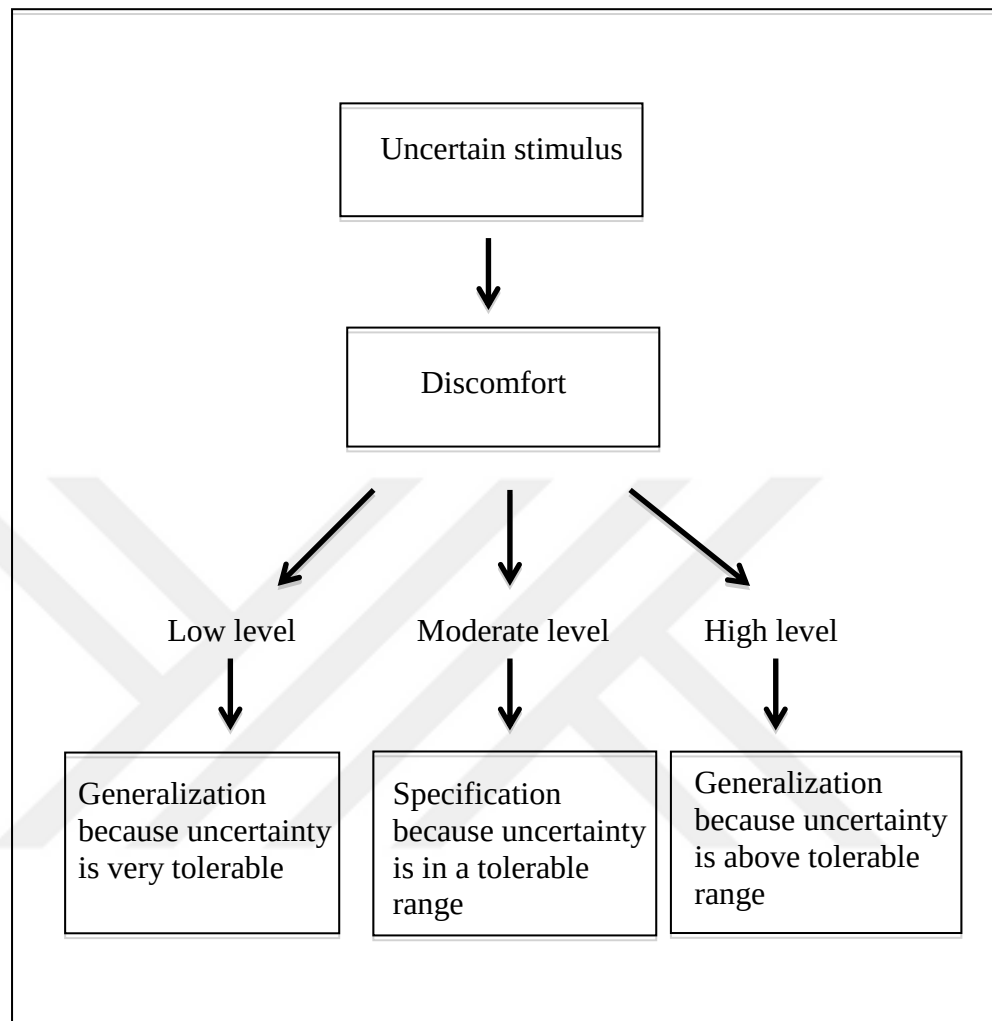


Figure 1. Proposed model.

CHAPTER 2

STUDIES

The general aim of this paper is to discover if responses of uncertainty change depending on discomfort levels. Specifically, it is hypothesized that low and high levels of discomfort lead to generalization tendency in response while a moderate level of discomfort leads to specification tendency. To test this hypothesis, two critical issues are needed to be answered before. These issues are deciding (a) uncertainty provoking events and (b) manipulation of discomfort levels. To answer these questions and test the proposed model, two pretests and one main study were planned to be conducted. In the pilot studies, aim was to find out uncertainty provoking themes, and effective discomfort manipulations for each theme, respectively. Lastly, in the main study, the proposed model was tested by using manipulations determined in the pretests. Ethical approval for all studies was taken before the first pretest.

2.1. Pretest 1

Aim of the first pretest was to discover uncertainty-provoking events within the cultural structure of Turkey and to find out a proper theme to use as manipulation in the main study. For this reason, participants were asked to report uncertainty-provoking events in two steps.

2.1.1. Method

2.1.1.1. Participants

One hundred fifty people participated in the pretest. Data from participants who have missing values in perceived uncertainty ratings (2 people) and discomfort ratings (2 people) excluded from the analyses. Data of the remaining 146 participants included in the analyses. Only 97 participants filled the demographical

information part. These participants were mostly women (70 women and 27 men), their age range was between 15 and 62 ($M= 33.63$, $SD= 8.94$), their education level was heterogeneous starting from elementary school graduation to doctoral degree ($M= 4.28$, $SD= 1.05$), and they reported their marital status as single mostly ($M= 1.52$, $SD= 0.63$).

2.1.1.2. Procedure

A short questionnaire including three parts was prepared to be shared online, and the data were collected by using snowball sampling. In the first part, there was a demographical information package. In the second part seven possible uncertainty-provoking events were introduced, and participants were asked to rate perceived uncertainty level (1= not uncertain, 7= very uncertain) and discomfort level (1= not discomforting, 7= very discomforting) for each event. To determine these events, a focus group interview with seven graduate students from different areas of the psychology department had conducted before the pretest. Topics in which consensus was achieved were selected to use in this pretest. In the third part, participants were asked to write possible uncertainty provoking events, and then, perceived uncertainty and discomfort levels were asked to rate for each event (see Appendix A for the first pretest questions).

2.1.2. Results

To discover the uncertainty provoking themes, descriptive statistics for the seven themes and additionally written 310 themes were examined and coding categories were formed for the written themes.

Firstly, descriptive statistics for the seven themes were assessed (see Table 4). The range for mean values was from 3.97 to 5.63 for perceived uncertainty level and 3.43 to 5.42 for discomfort level, and the range for standard deviations was from 1.56 to 2.03 for perceived uncertainty level; and 1.64 to 2.08 for discomfort level. Descriptive statistics of the 7 themes revealed that all themes except the 5th theme were evaluated as uncertain with mean scores more than 4; and themes with higher uncertainty ratings were related to looking for a job after graduation, the

Table 4.

Descriptive Statistics for Given Seven Themes and Correlation Coefficients between Uncertainty and Discomfort Ratings.

Themes	Uncertainty		Discomfort		<i>r</i>
	Mean	SD	Mean	SD	
1. You take an important exam. Weeks pass and you still haven't learned your results.	5.14	1.56	5.10	1.64	0.74*
2. One of your teachers tells you that he/she wishes to speak with you after class.	4.75	1.68	4.36	1.96	0.80*
3. You decide to move to a place that you have never lived in before.	5.31	1.65	4.22	2.04	0.70*
4. You have almost graduated. However, you are unsure whether you will be able to practice your profession after graduation.	5.63	1.59	5.27	1.72	0.79*
5. You go to a place where extreme sports activities are performed. You will participate in an extreme sports activity of your choice.	3.97	2.03	3.43	2.08	0.79*
6. You decide to go to a youth camp for the summer. Upon your arrival, you are told that there will be double rooms and you will have to share it with someone you don't know.	4.46	1.88	3.90	2.08	0.77*
7. You have doubts about whether your relationship with your partner will continue.	5.45	1.64	5.42	1.75	0.77*

* $p < 0.001$

Table 5.
Coding Categories for Themes.

Coding	Singular/Plural	Context	Content
1	Only one uncertainty provoking event	Self	Future
2	Two or more uncertainty provoking events	Relational	Health/ Diseases/Death
3	Not uncertainty provoking or just definition of uncertainty	External	Education
4			Work/ Task/ Carrier
5			Country
6			Journey/ Move out
7			Financial issues
8			Reciprocity
9			Social contact/activity/meeting
10			Marriage/Divorce
11			Human rights/personal rights
12			Relational conflict
13			Physical appearance
99			Other

decision about continuing to a relationship, and moving to a new place. Also, themes were evaluated as discomforting with mean scores more than 4 except 5th and 6th themes. Themes with higher discomfort ratings were related to decision about continuing to a relationship, looking for a job after graduation, and waiting for an exam result respectively. Also, correlation coefficient scores were examined to discover whether perceived uncertainty and discomfort ratings are related or not. Correlation coefficient scores were high for all questions.

Secondly, written themes were coded, and frequencies of codes were analyzed to evaluate findings. One hundred six participants wrote uncertainty-provoking events. Sixteen of them wrote one theme, and six of them wrote ten themes. Total of 366 themes were obtained. One participant repeated the same theme nine times, so only the first response kept and others were omitted. Coding and analyses continued with 358 themes. Two different people coded these written responses separately, and then consensus coding was conducted. Three different coding categories were used; (1) whether a theme includes one uncertainty-provoking event (vs. two and more, or none), (2) to determine its context (self, relational, or external), and (3) to determine its content (future, health, education, work, and the like; see Table 5).

In the first coding, the appropriateness of themes for coding was evaluated. In 29 themes it was not clear if the theme was about an uncertain event, and in 19 themes there were more than one uncertain event. Only themes including single uncertainty-provoking event were continued for coding to reduce possible confusions. Therefore, 310 themes were assessed in the following investigations.

In the second coding category, the context of themes was examined. The most frequently mentioned context was external context, and then relational, and self contexts followed respectively (see Table 6). Depending on the change in contexts, emphasizes of themes were changed as well. For example, emphasize in external context was made on conditions and their unpredictable effects (e.g., “appointments in the job”). In relational context emphasize made on either

condition for someone other than self (20 themes) (e.g., “future of our children”), or interaction with others even including unknown others (63 themes) (e.g., “occasions including new people that you need to meet”). Lastly, in self context there were three main emphases; ability or capability (28 themes) (e.g., “Having success in the university exam to study in the department that I want to study”), choices and decisions (22 themes) (e.g., “career choice”), and physical appearance (8 themes) (e.g., “having esthetic operation”).

In the third coding category, contents of themes were identified. The most frequently mentioned contents were work/job (67 themes), health (35 themes), and social contact (33 themes) (see Table 7). Additionally, if we examine contents in each context, contents with high frequency were work/job (18 themes) and health (14 themes) in self context; social contact (27 themes), relational conflict (12 themes), and marriage/divorce (12 themes) in relational context; and work/job (45 themes), future (19 themes), and journey/move out (16 themes) in external context.

Interestingly, short-term uncertainties were mentioned more frequently than long-term uncertainties. This tendency can be seen in the number of responses for contents orienting either short-term or long-term. For example, education, journey, relational conflict, and social contact categories mostly involved short-term uncertainties and include 86 themes in total; but future, country, human/personal rights contents mostly related with long-term uncertainties and includes 49 themes in total. Also, there were examples for short-term uncertainties in the ‘other’ category such as “waiting for the score of my favorite team in a hard competition”, “entrance into a stage for a performance”, and “doing a bureaucratic procedure by myself that I have not done before”.

Lastly, descriptive statistics for contexts and contents examined. All categories were rated as uncertain and discomforting with mean values higher than 4 in the 7-point scale. In context; the highest mean value for uncertainty and discomfort ratings was in the relational context, and then self and external contexts followed respectively (see Table 7). In content; maximum mean values for

uncertainty were given in country, reciprocity, relational conflict, and health themes. For discomfort, country, financial issues, relational conflict, and health themes rated with maximum mean values. Also, standard deviations were high in work/task/carrier, social contact, and relational conflict themes for uncertainty; and in social contact, marriage/divorce, journey themes for discomfort (see Table 8).

Table 6.
Frequencies for Contexts and Contents.

Content	Context			
	Self	Relational	External	Total
1. Future	2	5	19	26
2. Health/ Diseases/Death*	14	11	10	35
3. Education	8	0	10	18
4. Work/ Task/ Carrier	18	4	45	67
5. Country	0	1	11	12
6. Journey/ Move out	4	3	16	23
7. Financial issues	5	2	14	21
8. Reciprocity	0	3	0	3
9. Social				
contact/activity/meeting	0	27	6	33
10. Marriage/Divorce	0	12	0	12
11. Human rights/personal				
rights	0	0	11	11
12. Relational conflict	0	12	0	12
13. Physical appearance	8	0	0	8
99. Other	5	8	16	29
Total	64	88	158	310

*Only four themes were related to death and one of them was about having a terminal illness.

Table 7.

Descriptive Statistics for Each Theme and Correlation Coefficients between Uncertainty and Discomfort Ratings.

Contexts of Themes	Uncertainty		Discomfort		<i>r</i>
	Mean	SD	Mean	SD	
1. Self	5.87	1.23	5.67	1.50	.50*
2. Relational	6.16	1.17	5.99	1.68	.61*
3. External	5.31	1.65	4.22	2.04	.45*

* $p < 0.001$

Table 8.

Descriptive Statistics for the Thematic Categories and Correlation Coefficients between the Uncertainty and the Discomfort Ratings.

Themes	N	Uncertainty		Discomfort		<i>r</i>
		Mean	SD	Mean	SD	
1. Future	26	6.15	0.97	5.76	1.30	.55*
2. Health/ Diseases/Death	35	6.37	0.84	6.36	0.99	.15
3. Education	18	6.33	0.97	5.94	1.30	.46
4. Work/ Task/ Carrier	67	5.83	1.35	5.53	1.54	.47*
5. Country	12	6.67	0.65	6.67	0.49	.76*
6. Journey/ Move out	23	5.65	1.11	4.78	1.86	.56*
7. Financial issues	21	6.28	1.15	6.48	0.93	.62*
8. Reciprocity	3	6.67	0.58	6.33	1.15	1.0*
9. Social contact/activity/meeting	33	5.64	1.22	5.48	1.90	.74*
10. Marriage/Divorce	12	6.33	1.15	5.50	1.88	.46
11. Human rights/personal rights	11	7	0	7	0	-
12. Relational conflict	12	6.50	1.24	6.67	1.15	.89*
13. Physical appearance	8	6.20	1.09	4.33	3.05	.95
99. Other	29	6.03	1.12	5.26	1.99	.10

* $p < 0.001$

To sum up, the theme analysis demonstrated that the most frequent uncertainties are mostly external, short-term oriented, and related to contents such as work/graduation, health, and social contact. All themes were rated as both uncertain and discomforting, and scores were very close to each other. Therefore, theme selection was made by taking theme frequencies into account. Depending on these findings, it was planned to use themes including these properties in the next pretest.

2.2. Pretest 2

In the second pretest, the aim was to find out uncertainty-provoking themes which are proper to manipulate with discomfort levels. For this reason, uncertainty provoking events with properties defined in the Pretest 1 were used, and they were varied with different discomfort levels.

2.2.1. Method

2.2.1.1. Participants

One hundred ninety-five participants joined to the second pretest with an exchange of course credit. Responses in which missing scores are more than one over three of the total response (10 responses), including the same rating in all questions (1 response), and has a duration less than 10 minutes (8responses) were omitted. Analysis continued with scores of 176 participants.

2.2.1.2. Procedure

Thirty-six stories were generated which is composed of 12 themes and three discomfort levels for each theme (see Appendix B). These themes were formed as being parallel to the findings of the first pretest. Among these 12 themes, there were two themes about exploration which were generated for the second pretest. Exploration-related uncertainties were mentioned in the literature and also in the focus group interview during the first pretest. Their representations were low among themes identified in the first pretest, and perceived uncertainty value was low among given themes. However, it was intended to control exploration related uncertainties in the second pretest, as well.

Three discomfort levels were formed by changing intensities in familiarity, time gap, the importance of consequences, novelty, and unpredictability. A total of 36 stories were given with random order in which randomization was conducted between themes and within discomfort levels in each theme. Participants saw three stories (three discomfort levels for the same theme) in each page with random order. After each story, they were asked to rate with 7-point Likert scale questions for perceived uncertainty (1= not uncertain, 7= very uncertain) and discomfort levels (1= not discomforting, 7= very discomforting) (see Appendix C).

2.2.2. Results

Firstly, two Explanatory Factor Analyses (EFAs) were conducted to discover if stories can be differentiated under different factor structures depending on three discomfort levels. In both analyses, Principle Component Analysis was selected as an extraction method to extract possible factors by using overlapping variance. In the first analysis, EFA was conducted without forcing the number of factors, and the analysis suggested 12-factor-structure ($KMO = .723$, Bartlett's test of sphericity = 2600.501, $p < 0.001$), and explained total 69.67% of the variance. In the second analysis, three-factor structures were fixed by using principal component analysis for the extraction method with varimax rotation, and this factor structure explained a total of 34.16% of the variance. The first factor included items representing discontent with uncertainty and explained 4.99 % of the variance. Marker item was about taking an evaluation from an instructor. The second factor included anxiety related items, and the marker item was about moving to a country with a high crime rate. The second factor explained 3.72% of the variance. The third factor was about exploration with a marker item about testing new food and explained 3.59% of the variance. Interestingly factor structures were very similar to the suggested model. However, the EFA findings demonstrated that stories are differentiated depending on the themes but not the discomfort ratings.

Secondly, to find out whether discomfort ratings were differentiated, a 12 (themes) X 3 (discomfort levels) repeated measures ANOVA was conducted. Mauchly's test of sphericity was violated ($p < .001$ for main effects and their interaction). Therefore, Greenhouse-Geisser scores were used to deal with the sphericity violation. There was a significant effect of themes ($F(8.91, 1559.24) = 202.76, p < .001, \eta^2 = .54$), discomfort levels ($F(1.78, 301.53) = 1054.66, p < .001, \eta^2 = .85$), and their interaction ($F(15.65, 2738.17) = 30.27, p < .001, \eta^2 = .15$) on discomfort ratings. Themes were significantly different from each other ($p < .05$ for all comparisons) except 1-4, 2-3, 3-9, 6-8, and 10-11 pairs ($p > .05$ for these pairs). Also discomfort levels were differentiated from each other ($M = 3.06, SE = 0.06, 95\% CI [2.91, 3.13]$ for the low level, $M = 4.34, SE = 0.06, 95\% CI [4.23, 4.46]$ for the moderate level, $M = 4.99, SE = 0.06, 95\% CI [4.87, 5.10]$ for the high level, and $p < .001$ for all comparisons). In the interaction, only second and third levels of discomfort in the first theme were not significant ($p = .08$) but all other conditions were significantly different ($p < .05$ for all comparisons). At this point, as nearly all discomfort levels were differentiated except the ones in the first theme, it was decided to select themes to use in the main study by looking at their effect sizes. Higher effect sizes were found in the second ($\eta_p^2 = .83$), sixth ($\eta_p^2 = .70$), and the twelfth ($\eta_p^2 = .60$) themes (see Table 9).

2.3. Main Study

In the main study, the aim was to test the proposed process of responses under uncertainty. Therefore, I examined whether differences among discomfort levels leads to a differentiation between responses.

2.3.1. Method

2.3.1.1. Participants

Power analysis (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) was conducted to decide the number of participants. As this model had not been tested before, it was planned to test the model with high power and small effect size to increase the predictability of the possible effect. The design was selected as a within-

participants design with two independent variables, power and effect size were selected as .99 and .20, respectively. Power analysis suggested 76 participants. To deal with possible missing scores, data collected from 96 participants.

Table 9.

Effect Size, Mean, Standard Error, and Confidence Interval Scores for Each Theme

Themes	η_p^2	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% <i>CI</i>
1. In summer camp, you are going to occupy the same room with someone you don't know.	.223	3.57	.12	3.34, 3.80
2. You are waiting for test results at the hospital.	.832	5.09	.07	4.96, 5.23
3. You apply for a job and think this is the most suitable job for you.	.483	4.90	.10	4.71, 5.08
4. You are going to move to a new place.	.570	3.61	.09	3.42, 3.79
5. You are going to move to a new place.	.540	6.05	.06	5.92, 6.17
6. You are going to meet your partner's family.	.699	4.21	.09	4.03, 4.39
7. You conduct research on a piece of information.	.400	2.85	.10	2.76, 3.14
8. Your teacher has called you for a meeting.	.445	4.03	.10	3.83, 4.23
9. You have a presentation.	.372	4.66	.13	4.41, 4.91
10. You are going to attend a festival.	.547	2.39	.08	2.23, 2.54
11. There is food that you will taste for the first time.	.257	2.44	.10	2.24, 2.64
12. You share a post on social media.	.597	5.49	.08	5.32, 5.65

Five participants' data were excluded from the analysis because of the missing scores in ratings. Data of one participant had nine missing scores, and four participants had one missing score. Also, two items in each story were used to check validity of participants' responses in order to find out if there is a problem in reading instructions. In these items; participants were asked (1) to select one category which describes their possible response best (either generalization or specification), and (2) to rate their response in a blind ruler to demonstrate how much closer their response to the category they selected before. In the second item;

definition of two categories were represented in each end. These two items were checked to find out if all responses were in a consistent direction². Responses in the blind ruler of 15 participants were inconsistent with their selection in the categorical response item. This kind of inconsistency may represent problems in reading instructions. Therefore data from these participants were excluded from the analysis. Analysis continued with the data of 76 participants.

In the study, most of the participants were female (55 women and 21 men) ($M = 1.28$, $SD = .45$), their age range was 18 to 30 ($M = 20.87$, $SD = 2.12$), they reported their marital status as single, and all of them were students in METU.

2.3.1.2. Procedure

The study was announced to the participants with two sources. Some of the participants were informed with an online platform in which they would take a course credit, and some of them informed via leaflets on different buildings on the university campus. A link for the study was shared with all participants, and data was collected online.

There were nine stories (gathered from the second pretest) composed of three themes and three discomfort levels for each theme (see Table 10). Each story was screened one by one on different pages. Participants saw three discomfort levels of the same theme serially but with random order. Also, each theme was randomized. In each page, participants saw one story (one theme with a discomfort manipulation) and questions related to the story. These questions were (a) perceived uncertainty, (b) perceived discomfort level, (c) negativity, and (d) positivity with 7-point-Likert scales.

Additionally, possible responses were asked in three questions on each page after Likert questions. Firstly participants were asked to write their possible responses. Secondly, two alternative categories were presented, and participants

² Consistency decision depended on this logical sequence: If a participant selects generalization (vs. specification) tendency, then their response in the blind ruler that gives a continuous response between 1 to 7 needs to be between 1 to 4 (vs. 4 to 7).

were asked to select the category that describes their written response best. In these categories, brief descriptions for both generalization and specification responses were given without naming these categories. In the category of generalization, given definition was “I evaluated the case depending on **similarity in properties** with my previous information (such as past experiences, observations or similar cases that I heard about before)”. In the category of specification, the definition was “I evaluated the case depending on **differential properties** with my previous information (such as past experiences, observations or similar cases that I heard about before)” (Bold face characters were used in the original text). Lastly, an arrow centered blank ruler was presented including the definition of two categories in each end; and positioning the arrow to the point which describes the response best was asked. In both ends, written descriptions were “I evaluated depending on **similarity in properties**” and “I evaluated depending on **differential properties**” (Bold face characters were used in the original text) (see Appendix D).

Table 10.

Stories in the Main Study

Theme	Discomfort Level	Stories
1	1	You are waiting for test results at the hospital. The results will show whether you have an iron deficiency.
	2	You are waiting for test results at the hospital. The results will show whether you have hepatitis.
	3	You are waiting for test results at the hospital. The results will show whether you have cancer.
2	1	You are going to meet your partner’s family. Their world-view is very similar to that of the environment you grew up in.
	2	You are going to meet your partner’s family. Their world-view is a little different than that of the environment you grew up in.
	3	You are going to meet your partner’s family. Their world-view is very different than that of the environment you grew up in.
3	1	You share a post on social media. Your friends might disapprove.
	2	You share a post on social media. You might get a warning from your school.
	3	You share a post on social media. You might get arrested for it.

2.3.2. Results

Descriptive statistics and correlation coefficients were computed to investigate the structure of the data. In each theme; mean scores for uncertainty, discomfort, and negativity ratings were increased depending on the discomfort manipulation (see Table 11). Correlation scores were examined by taking average scores for ratings of uncertainty, discomfort, negativity, and positivity for each theme and discomfort manipulations. Correlations between perceived uncertainty and discomfort ratings were significant within each condition (themes' score and discomfort manipulations) with r scores changing from .27 to .76. Also, significant correlations between discomfort and negativity were found within each condition with r scores between .76 and .87 (see Table 12 and Table 13).

To find out if manipulation worked as expected before, 3(themes) $\times$ 3(discomfort manipulation) within participants designed ANOVA was conducted by taking perceived discomfort ratings in each story as the dependent variable. The aim was to investigate if discomfort ratings were changing in each story as parallel with the discomfort manipulation. Results demonstrated that main effects ($F(2, 150) = 69.32, p < .001, \eta_p^2 = .48$ for uncertainty theme³, and $F(2, 150) = 470.65, p < .001, \eta_p^2 = .86$ for discomfort manipulations) and their interaction ($F(4,300) = 18.82, p < .001, \eta_p^2 = .20$) were significant. Also in pairwise comparison with Bonferroni adjustment, all pairs were significantly different from each other ($p < .001$ in all comparisons). Specifically, in each theme, participants rated discomfort levels as increasing as the discomfort manipulation increased. This finding demonstrates that participants evaluated discomfort level of each story as being parallel with the manipulation condition.

³ Mauchly's test of sphericity was violated for the main effect of uncertainty ($p = .002$) and the interaction ($p = .019$). Both Greenhouse-Geiser scores for the main effect ($F(1.73,130.09) = 9.32.23, p < .001, \eta_p^2 = .48$) and interaction ($F(3.49, 262.14) = 18.82, p < .001, \eta_p^2 = .20$) were significant. In the text, as both scores were consistent, sphericity assumed statistics were reported.

Table 11.

Descriptive Statistics for Perceived Uncertainty, Discomfort, Negativity, and Positivity Ratings within each Condition

Manipulation Conditions		Uncertainty		Discomfort		Negativity		Positivity	
Themes	Discomfort	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
1	1	3.21	1.73	2.37	1.22	2.55	1.34	2.42	1.58
	2	5.59	1.32	5.84	1.26	5.34	1.60	1.74	.98
	3	6.13	1.35	6.32	1.20	6.05	1.34	1.75	.98
	Total	4.98	.99	4.84	.90	4.65	1.11	1.97	.93
2	1	2.36	1.58	1.87	1.44	1.62	1.14	5.64	1.61
	2	3.66	1.55	3.59	1.58	3.53	1.63	2.93	1.53
	3	4.63	1.98	5.01	1.83	4.86	1.77	1.99	.93
	Total	3.55	1.28	3.49	1.25	3.33	1.16	3.52	.91
3	1	3.63	1.60	4.03	1.85	3.95	1.74	2.53	1.36
	2	4.70	1.88	5.37	1.69	5.37	1.62	1.61	.95
	3	5.16	1.88	6.28	1.30	6.14	1.26	1.51	.96
	Total	4.49	1.49	5.22	1.27	5.15	1.16	1.88	.79
Total scores	1	3.07	1.03	2.75	.93	2.71	.87	3.53	.96
	2	4.65	.95	4.93	1.06	4.75	1.18	2.09	.77
	3	5.31	1.21	5.87	1.00	5.68	1.06	1.75	.60

Table 12.

Correlations between Items in each Theme.

Stories	Ratings	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1 Uncertainty											
2	Discomfort	.274*										
3	Negativity	.075	.759**									
4	Positivity	-.065	-.125	-.156								
5	2 Uncertainty	.035	.171	.230	.023							
6	Discomfort	-.046	.257	.300**	.040	.667**						
7	Negativity	.005	.344**	.331**	.021	.577**	.871**					
8	Positivity	.065	.263	.243	.219	-.120	-.211	-.167				
9	3 Uncertainty	.257*	.173	.115	.178	.244	.157	.137	.113			
10	Discomfort	.088	.530**	.401**	.024	.144	.232	.341**	.137	.468**		
11	Negativity	.078	.500**	.451**	-.101	.125	.216	.318**	.127	.356**	.764**	
12	Positivity	.125	.102	.098	.381**	.158	.159	.200	.159	.025	-.009	-.319**

* $p < .05$, ** $p < .01$

Table 13.

Correlations between Items in each Discomfort Manipulation.

			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Discomfort	Ratings											
1	1	Uncertainty											
2		Discomfort	.465**										
3		Negativity	.412**	.802**									
4		Positivity	.023	.063	.081								
5	2	Uncertainty	.399**	.209	.147	.182							
6		Discomfort	.241*	.509**	.549**	.216	.439**						
7		Negativity	.164	.435**	.511**	.078	.392**	.833**					
8		Positivity	.116	.128	.061	.463**	-.002	-.087	-.143				
9	3	Uncertainty	.419**	.267*	.182	.125	.585**	.200	.210	.099			
10		Discomfort	.367**	.536**	.498**	.115	.387**	.712**	.676**	-.116	.459**		
11		Negativity	.107	.443**	.416**	.069	.319**	.574**	.703**	-.101	.417**	.807**	
12		Positivity	.124	.160	.240*	.324**	-.028	.060	-.124	.575**	-.05	-.199	-.245*

* $p < .05$, ** $p < .01$

In order to test whether uncertainty and discomfort interaction has a statistical effect on response towards uncertainty, within participants designed two-way ANOVA was conducted. Results demonstrated that main effect of the uncertainty themes was not significant ($F(2, 150) = .521, p = .595$)⁴, but main effect of the discomfort manipulations ($F(2, 150) = 14.20, p < .001, \eta_p^2 = .159$) and the interaction ($F(4, 300) = 5.23, p < .001, \eta_p^2 = .065$) were significant. Pairwise comparison with Bonferroni adjustment revealed that participants in the low discomfort manipulation condition ($M = 2.908, SE = .126, 95\% \text{ CI } [2.658, 3.158]$) had lower scores than moderate discomfort ($M = 3.535, SE = .139, 95\% \text{ CI } [3.258, 3.812]$) ($p < .001, 95\% \text{ CI } [-.924, -.330]$), and high discomfort manipulation conditions ($M = 3.505, SE = .157, 95\% \text{ CI } [3.192, 3.819]$) ($p < .001, 95\% \text{ CI } [-.959, -.236]$)⁵. However, difference between moderate and high discomfort conditions was not significant ($p = 1.00, 95\% \text{ CI } [-.284, .344]$) (see Figure 2). Among the pairwise comparisons of the interaction, the pattern found in the main effect of discomfort manipulation was very similar in the first uncertainty theme. For the first uncertainty theme; scores were lower in the low discomfort level ($M = 2.414, SE = .184, 95\% \text{ CI } [2.048, 2.780]$) than moderate ($M = 3.735, SE = .211, 95\% \text{ CI } [3.315, 4.156]$) ($p < .001, 95\% \text{ CI } [-1.947, -.696]$) and high discomfort levels ($M = 3.601, SE = .247, 95\% \text{ CI } [3.109, 4.093]$) ($p < .001, 95\% \text{ CI } [-1.789, -.585]$), but not different between moderate and high discomfort levels ($p = 1.00$). For the second uncertainty theme; only low discomfort scores ($M = 2.882, SE = .190, 95\% \text{ CI } [2.503, 3.261]$) and high discomfort scores ($M = 3.583, SE = .223, 95\% \text{ CI } [3.139, 4.026]$) were different ($p = .007, 95\% \text{ CI } [-1.243, -.159]$). For the third uncertainty theme, conditions were not different from each other ($p < .05$ for all comparisons) (see Figure 3 and Table 15).

⁴ Mauchly's test of sphericity was significant for the main effect of uncertainty ($\chi^2(2) = 12.120, p = .002$). Both sphericity assumed and Greenhouse-Geisser scores ($F(1.74, 130.31) = .52, p = .570$) were insignificant. Sphericity assumed statistics were reported in the text.

⁵ Low score indicates generalization tendency while high score indicates specification tendency.

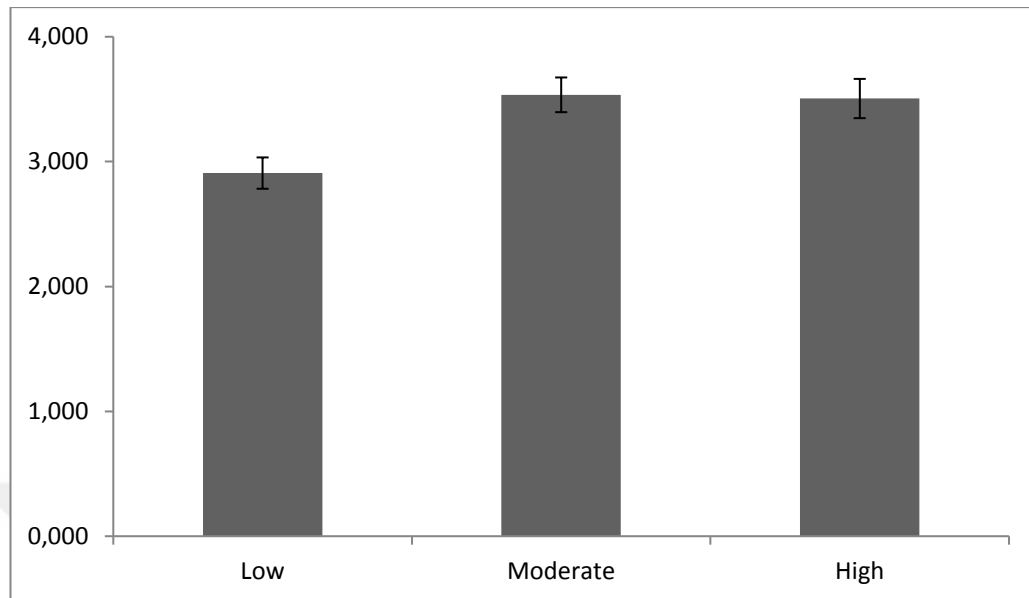


Figure 2. Mean scores for response evaluations in three discomfort conditions. (Error bars represent standard error scores in each condition)

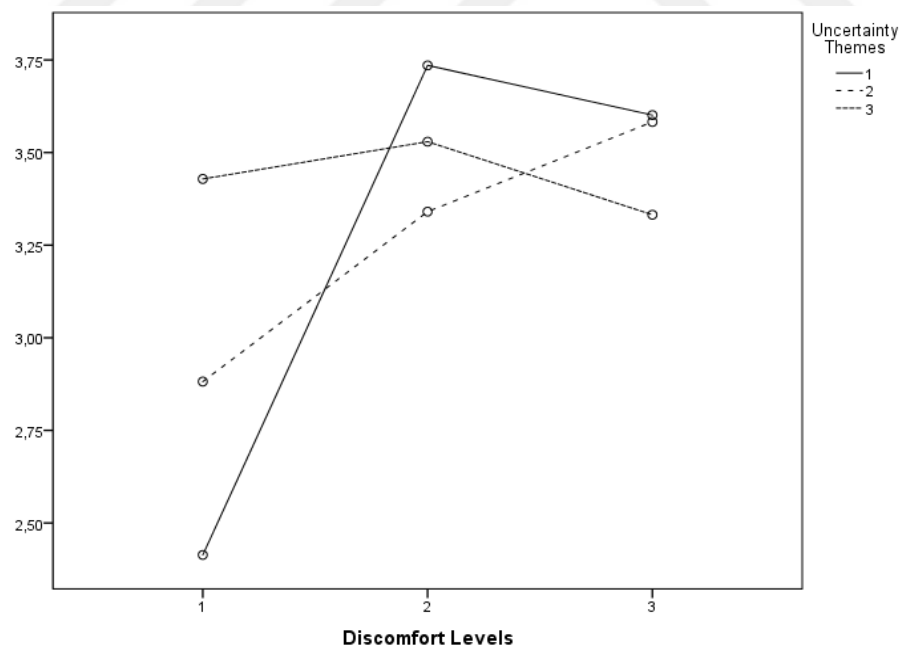


Figure 3. Mean scores for response evaluations in the interaction of uncertainty themes and discomfort levels.

Table 14.

Frequencies of Generalization and Specification Ratings in each Condition

		Discomfort 1	Discomfort 2	Discomfort 3	Total
Theme 1	Generalization	65	44	43	152
	Specification	11	32	33	76
Theme 2	Generalization	58	51	45	154
	Specification	18	25	31	74
Theme 3	Generalization	49	49	45	143
	Specification	27	27	31	85
Total	Generalization	172	114	133	
	Specification	56	84	95	

2.3.3. Discussion of the Main Study

In the proposed model, it was expected that high and low discomfort level would lead to an increase in generalization tendency while moderate level discomfort leads to increase in specification tendency. Findings of the main study supported the proposed model partly. It was found that generalization tendency increased in low-level of discomfort and decreased in moderate and high level of discomfort conditions. Contrary to the model, moderate and high level of discomforts did not differ from each other. Also, this pattern for the moderate and high level of discomfort was similar in all uncertainty themes.

Additionally, mean scores demonstrated that there is a difference between conditions but scores in each condition still fall into generalization area. When frequencies of responses in each condition was examined, it was realized that still there is an increase in specification tendency usage with respect to discomfort levels.

Table 15.

Mean and Standard Error Scores for Responses within each Condition.

Themes	Discomfort Level	<i>M</i>	<i>SE</i>	95% Confidence Interval Lower and Upper Bound	
1	1	2.41	.18	2.05	2.78
	2	3.73	.21	3.15	4.16
	3	3.60	.25	3.11	4.09
	Total	3.25	.16	2.93	3.57
2	1	2.88	.19	2.50	3.26
	2	3.34	.20	2.93	3.75
	3	3.58	.22	3.14	4.03
	Total	3.27	.17	2.92	3.61
3	1	3.43	.20	3.02	3.84
	2	3.53	.21	3.11	3.95
	3	3.33	.23	2.88	3.78
	Total	3.43	.15	3.13	3.73
Total scores	1	2.91	.13	2.66	3.16
	2	3.53	.14	3.26	3.81
	3	3.50	.16	3.19	3.82

The reason behind the scores' range as being in the generalization area and nonsignificant difference between moderate and high level of discomforts can be related to problems in manipulation. Manipulation check demonstrates that there is a gradual increase in each discomfort manipulation within each theme for perceived discomfort ratings. But it is unknown if this gradual increase is enough

to create high discomfort, which may lead to a change in response. When reported discomfort levels and written responses were examined, it is suspected that there may be a difference in discomfort manipulation depending on themes. It was observed that the second theme was perceived as less discomforting and third theme as low probable to occur in participants' lives. In perceived discomfort ratings, the second theme demonstrates lower scores beside a gradual increase. Also in the written responses in the third theme, it was realized that some participants wrote that it is not possible for them to act as suggested in the manipulation text (e.g., "I think that I won't post something that makes me into a scrape", "If there is a risk like that, I prefer not to post something"). These reasons may cause discomfort manipulation in the second and third themes to fail to work.

CHAPTER 3

GENERAL DISCUSSION

Uncertainty can be defined as the awareness of the difference in properties of a stimulus that we faced. Recognition of this difference appears as novelty, ambiguity, or complexity; and can be related to current properties or future consequences of the stimulus. In this respect, there is a widespread effect of uncertainty in our lives, starting from birth to death. This widespread effect of uncertainty led researchers in psychology literature to examine this concept. Researchers studied uncertainty either with particular dependent variables or in the way of individual differences. However, there was not a comprehensive perspective to explain the underlying psychological processes of uncertainty free from context and individual differences.

Findings of the previous studies suggest different processes. Some of them point out that people tend to categorize self, others, and the external world that is represented in rigidity in attitudes personal values, and enhanced need for rules and group identification. This tendency can be defined as a generalization tendency. Some other findings indicate that there is a tendency to get clarification that is represented in increasing need for time and details for identification, and a motivation to explore. This tendency can be called specification. Both evolutionary and information processing perspectives supports these two responses. But determining conditions for these two processes are unknown. Therefore, there is a need for a comprehensive model to explain psychological processes under uncertainty.

In this thesis, a new model was proposed. In this model, it was assumed that uncertainties create discomfort, and the level of discomfort determines tendencies in

responses. Also, it was hypothesized that (a) low level of discomfort leads to generalization tendency, (b) moderate level of discomfort leads to specification tendency, and (c) high level of discomfort leads to generalization tendency. Two pretests and one main study were conducted to test this model. These studies revealed (a) properties of uncertainty stimulus, (b) discomfort manipulations, and (c) changing responses toward uncertainties after a discomfort manipulation.

In pretest 1, the aim was to define the most frequent uncertainties in Turkey. It was demonstrated that properties of the most frequent uncertainties in Turkey are short-term oriented, external-sourced, and including contents of work, health, and social contact. In the pretest 2, manipulation conditions for discomfort levels of uncertain themes were searched, and uncertainty themes (identified via pretest 1) were varied with three discomfort levels. Discomfort manipulations were determined by changing properties within each theme (e.g., familiarity, time gap, the importance of consequences, novelty, and unpredictability). Three themes (with three discomfort levels in each) were selected to use in the main study by looking at their effect sizes. In the main study, the proposed model was tested. It was found that discomfort level leads to a change in responses in which a low level of discomfort increases generalization tendency while the moderate and high level of discomforts increase specification. Therefore the model was partially supported.

This finding demonstrates that (1) when the discomfort of an uncertain stimulus is low, people tend to add this stimulus in a previously known category; and (2) when the discomfort of an uncertain stimulus increases; people tend to think it in more detail. The first tendency, the generalization of low discomforting stimulus, demonstrates similarity in information processing literature with heuristic/peripheral information processing suggestions (see, HSM, Chaiken, 1980; and ELM, Petty & Cacioppo, 1986) because of the need to get clarity without deep examination. An explanation for this tendency can be found in suggestions of cognitive miser perspective, as well (Alport, 1954). Examples of this strategy come from the findings of automaticity of experts. Experts use previous information while dealing with new

stimuli. This is the reason they benefit from time and efficiency but they may make mistakes such as missing important information or using biased thinking (Dror, 2011) because of their generalization tendency in low discomfoting stimuli. Particularly in the findings of this study, if we accept low discomfoting stimulus as having low survival or informational value, adding this stimulus into a known category can be a good energy consuming strategy. Otherwise, spending energy and time to a low discomfoting stimulus may cause to keep individuals' attention active all the time. Examples of this maladaptive strategy (e.g., spending psychological energy to a low discomfoting stimulus) can be found in the studies on intolerance of uncertainty theory in which demonstrate that increased intolerance of uncertainty leads people to spend their resources even when it is not necessary (e.g., positive relation between IU and repeating and checking response in OCD (Tolin, Abramowitz, Brigidi, & Foa, 2003)). The tendency for generalization of the low discomfoting stimulus also fits with the evolutionary perspective. If individuals strive to define all stimuli in detail by using their energy to all low discomfoting stimuli, it may cost to waste this limited energy before facing with a highly discomfoting stimulus such as a survival one.

Additionally, the second tendency is parallel with deep/systematic information processing suggestions (see, HSM, Chaiken, 1980; and ELM, Petty & Cacioppo, 1986). These terms identify information processing in which individuals examine the information by looking at its content. It is possible to define this information processing tendency as stimulus relevant thinking. Therefore the main focus is the identification of the stimulus itself and the decision is based on a detailed examination of the information. The specification tendency can be explained with the term rumination, as well. Martin (1999) defines rumination with an incapability to stop thinking about a stimulus, which in turn creates a motivation to interest with this stimulus curiously (also see, Martin & Tesser, 1996). Examples for examining uncertain stimulus with curiosity support findings from different works of literature such as interestingness judgments and flow. Berlyne (1963) examined

interestingness judgment with respect to complexity. He found that uncertain properties of a visual stimulus (e.g., novelty, complexity or incongruity in the pattern) increases attention allocation. He called “more irregular figures” to stimuli with these properties and suggested that these properties increases arousal and leads “judgments of interestingness”, while less irregular properties decrease arousal and lead to “judgments of pleasingness”. Another example of this tendency can be seen in the flow literature. In flow, it is stated that creativity and persistence in a task depend on both the ability and the difficulty of the task (Csíkszentmihályi, 1975/2000). If the task is not so easy (e.g., low discomforting cognitively) and not so difficult (e.g., high discomforting), but difficult enough to be handled (e.g., moderately discomforting), people experience flow as a psychological state in which they lose personal and temporal awareness. If we accept that the task is an uncertainty stimulus, our finding fits with the suggestions of flow literature. Our finding in the main study, together with findings in the literature, demonstrates that the tendency to examine a stimulus more precisely is a function of the need to reduce discomfort sourced by uncertainty (also see, Küçükömrürler & Özkan, 2018). Importantly, this tendency can be a sign of the relation between uncertainty reduction need and discovery orientation.

Moreover, there was not a difference between the moderate and high level of discomfort. It was expected in the proposed model that generalization tendency could be found in a high level of discomfort. In our study, high discomfort does not bring a change more than a moderate level of discomfort. This finding brings us into three possibilities. First, there is not a change in high discomfort level, which means high discomfort level only creates an increase in the tendency for the specification. Second, our manipulation was not suitable to create a high level of discomfort. This alternative explanation is reasonable. Hypothetically, from the evolutionary perspective, using specification under high discomfort condition is not functional. For example; in a dangerous situation, which is an uncertain situation with high discomfort, an individual cannot survive if this individual uses specification.

Adaptive strategy in this situation would be defining the uncertain stimulus quickly to take action (e.g., for protection). This tendency can be supported by studies on terrorism. For example, Sirin and Geva (2013) found that when participants watched news about a terrorist attack, they tend to select aggressive political actions such as using military force; and their information acquisition and time for information processing were decreased. Also, uncertainty literature supports these findings. Studies of both Uncertainty Management Theory (UMT) and Uncertainty Identification Theory (UIT) demonstrated that increase in uncertainty lead to an increase rigidity in attitudes and in-group identification (e.g., avoiding people who are socially deviant, see Van den Bos, Euwema, Poortvliet, & Maas, 2002), enhancing belonged identification (Hogg & Adelman 2013; Hogg, Adelman, & Blagg, 2010) and increased polarization (Sherman, Hogg, & Maitner, 2009). A third possible explanation is lack of a moderator, which I did not control in the main study. Hale, Lemieux, and Mongeau (1995) found that information processing changes depending on participants' state and trait anxiety levels. According to their findings, participants with state anxiety use both central and peripheral processing, but participants with trait anxiety use only central processing. Also in uncertainty literature, a link between anxiety and uncertainty was demonstrated (e.g., IUT; Freeston, Rheume, Dugas, & Ladouceur, 1994). It is possible to speculate that people who are sensitive to uncertainties (e.g., people with trait anxiety) cannot use generalization tendency, but stay in specification even if it is not functional. This assumption worth to search in future studies to understand the underlying psychological mechanism of uncertainty.

Importantly, even if the number of specification responses increased depending on discomfort levels, mean scores were still in the range of generalization. Therefore, as another explanation for the findings of main study, it is possible to suggest that generalization tendency is relatively decreasing depending on discomfort levels; but there is not an effect on specification directly. It means that in low level of discomfort, people use generalization tendency; but when discomfort

increases, only the generalization response decreases. So, the basic mechanism can be generalization; and the specification, which is suggested in the literature and found with a gradual increase in the main study, can be a second order mechanism. Supportive evidence for this explanation comes from studies of Gilbert. Gilbert and his colleagues conducted different studies (e.g., Gilbert & Hixon, 1991; Gilbert, Krull & Pelham, 1988; Gilbert & Osborne, 1989; Gilbert, Pelham & Krull, 1988) and demonstrated that there are two stages during attribution process. First stage is called characterization and defined as automatic and quick processes, in which people has a low level of conscious attention. Second stage is called correction and defined as a stage for collecting situational cues to correct attribution that was made in the first stage. If we adopt suggestions of Gilbert to the findings of this study; speculatively, it is possible to accept generalization tendency as a first order process and specification as a second order process (which may appear when generalization tendency decreased). Therefore decreased generalization allows a cognitive state to process information deeply for specification. This explanation does not exclude the idea of having two kinds of responses. But it creates a question about whether generalization and specification responses are serial or parallel processes. In order to discover underlying processes, this question necessitates future studies.

3.1. Implications

There are both theoretical and daily life implications of these studies. First of all, as mentioned before, there was a need to collect findings in the literature about uncertainty to discover the psychological mechanism of uncertainty. In this respect, I suggested a parsimonious model, including suggestions in the literature, which can be applied to different contexts. Therefore, effects of uncertainty can be studied in different frameworks in future studies, which in turn enrich our understanding of psychology of uncertainty.

Secondly, this is the first attempt, to my bent knowledge, to find out uncertainty triggering events in Turkey. In the cultural examination of Hofstede's dataset, Turkey's UA score is 85 over 120 (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2010)

that is explained as a negative association with uncertainty. Taken this negative relationship into account, identifying uncertainty themes is beneficial to learn how people perceive uncertainties in Turkey.

Lastly, studies in this thesis are attempts to understand psychological processes under uncertainty. Additionally, these attempts enable us to create new questions about the underlying process. Therefore, findings of new studies with answers to these questions will serve to suggest more proper daily implications. However, it is still possible to examine findings of these studies to suggest daily implications. Uncertainty takes part in our life around the world either individually (e.g., evaluations, decisions, personal crisis, and milestones in life) or collectively (e.g., terrorist attacks, economic fluctuations, and legal insecurities/doubts). In this respect, there is daily impact of these findings. In individual level, knowing the tendency to use generalization under low discomfort conditions may help people in daily life. This awareness may function for people to detect their mistakes sourced by generalization easily. Also, knowledge about specification tendency may create an opportunity to examine uncertainty contexts with more discomforting properties as settings for creativity. In collective level, suggestions can be given for leaders. Leaders may prefer to give general information that fits with previous beliefs in low discomforting uncertainties, and detailed information in high discomforting uncertainties. Especially in collective crisis (high discomforting uncertainties), knowing that hiding information may even increase perceived discomfort can be beneficial during management of the crisis.

3.2. Limitations

The uncertainty themes used in the main study were identified by the findings of the first pretest. The aim of the first pretest was to find out the culture-specific themes. Therefore, their effects in other countries are unknown. In future studies, it is possible to suggest finding universal themes for culture-free examinations of the psychology of uncertainty. Secondly, subjects of the main study were university students. In order to discover validity of the model, there is a need to

replicate main study with a larger sample. Additionally, as this is the first attempt to examine the proposed model; both exact and conceptual replications are needed to form the valid explanation of the underlying process.

3.3. Conclusion

This thesis includes a comprehensive analysis about psychological effects of uncertainty. Additionally a new model was proposed and tested. According to results, responses toward uncertainty change among generalization and specification responses depending on discomfort levels. Generalization response increases under low discomfort conditions, but it decreases when discomfort increased. This finding supports and creates new explanations for different findings in the literature. Also it may lead new studies to find out answers for new questions about the underlying studies.

REFERENCES

- Allport, Gordon W. (1954). *The nature of prejudice*. New York: Addison-Wesley.
- Bal, M., & Van den Bos, K. (2012). Blaming for a better future: Future orientation and associated intolerance of personal uncertainty lead to harsher reactions toward innocent victims. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 38(7), 835-844. doi:10.1177/0146167212442970
- Bammer, G., & Smithson, M. (Eds.). (2008). *Uncertainty and risk: Multidisciplinary perspectives*. Routledge.
- Berlyne, D. E. (1963). Complexity and incongruity variables as determinants of exploratory choice and evaluative ratings. *Canadian Journal of Psychology/Revue Canadienne de Psychologie*, 17(4), 274-290. doi:10.1037/h0092883
- Birrell, J., Meares, K., Wilkinson, A., & Freeston, M. (2011). Toward a definition of intolerance of uncertainty: A review of factor analytical studies of the Intolerance of Uncertainty Scale. *Clinical Psychology Review*, 31(7), 1198-1208. doi:10.1016/j.cpr.2011.07.009
- Bredemeier, K., & Berenbaum, H. (2008). Intolerance of uncertainty and perceived threat. *Behaviour Research and Therapy*, 46(1), 28-38. doi:10.1016/j.brat.2007.09.006
- Butzer, B., & Kuiper, N. A. (2006). Relationships between the frequency of social comparisons and self-concept clarity, intolerance of uncertainty, anxiety, and depression. *Personality and Individual Differences*, 41(1), 167-176. doi:10.1016/j.paid.2005.12.017
- Chaiken, S. (1980). Heuristic versus systematic information processing and the use of source versus message cues in persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39(5), 752-756. doi:10.1037/0022-3514.39.5.752

Chen, C. Y., & Hong, R. Y. (2010). Intolerance of uncertainty moderates the relation between negative life events and anxiety. *Personality and Individual Differences*, 49(1), 49-53. doi:10.1016/j.paid.2010.03.006

Csikszentmihályi, M. (1975/2000). *Beyond boredom and anxiety*. San Francisco: JosseyBass.

De Jong-Meyer, R., Beck, B., & Riede, K. (2009). Relationships between rumination, worry, intolerance of uncertainty and metacognitive beliefs. *Personality and Individual Differences*, 46(4), 547-551. doi:10.1016/j.paid.2008.12.010

Diekmann, K. A., Barsness, Z. I., & Sondak, H. (2004). Uncertainty, fairness perceptions, and job satisfaction: A field study. *Social Justice Research*, 17(3), 237-255. doi:10.1023/B:SORE.0000041292.38626.2f

Douglas, W. (1991). Expectations about initial interaction: An examination of the effects of global uncertainty. *Human Communication Research*, 17(3), 355-384. doi:10.1111/j.1468-2958.1991.tb00237.x

Dror, I. E. (2011). The paradox of human expertise: why experts get it wrong. *The Paradoxical Brain*, 177-188. doi:10.1017/CBO9780511978098.011

Dugas, M. J., Gagnon, F., Ladouceur, R., & Freeston, M. H. (1998). Generalized anxiety disorder: A preliminary test of a conceptual model. *Behaviour Research and Therapy*, 36(2), 215-226. doi:10.1016/S0005-7967(97)00070-3

Dugas, M. J., Freeston, M. H., & Ladouceur, R. (1997). Intolerance of uncertainty and problem orientation in worry. *Cognitive Therapy and Research*, 21(6), 593-606. doi: 10.1023/A:1021890322153

Dugas, M. J., Gosselin, P., & Ladouceur, R. (2001). Intolerance of uncertainty and worry: Investigating specificity in a nonclinical sample. *Cognitive Therapy and Research*, 25(5), 551-558. doi: 10.1023/A:1005553414688

- Edwards, J. A., Weary, G., & Reich, D. A. (1998). Causal uncertainty: Factor structure and relation to the big five personality factors. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24(5), 451-462. doi:10.1177/0146167298245001
- Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G* Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, 41(4), 1149-1160. doi:10.3758/BRM.41.4.1149
- Festinger, L. (1957). *A Theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Freeston, M. H., Rhéaume, J., Letarte, H., Dugas, M. J., & Ladouceur, R. (1994). Why do people worry? *Personality and Individual Differences*, 17(6), 791-802. doi:10.1016/0191-8869(94)90048-5
- Gilbert, D. T., & Hixon, J. G. (1991). The trouble of thinking: Activation and application of stereotypic beliefs. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60(4), 509-517. doi:10.1037/0022-3514.60.4.509
- Gilbert, D. T., Krull, D. S., & Pelham, B. W. (1988). Of thoughts unspoken: Social inference and the self-regulation of behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(5), 685-694. doi:10.1037/0022-3514.55.5.685
- Gilbert, D. T., & Osborne, R. E. (1989). Thinking backward: Some curable and incurable consequences of cognitive busyness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57(6), 940-949. doi:10.1037/0022-3514.57.6.940
- Gilbert, D. T., Pelham, B. W., & Krull, D. S. (1988). On cognitive busyness: When person perceivers meet persons perceived. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54(5), 733-740. doi:10.1037/0022-3514.54.5.733
- Greco, V., & Roger, D. (2001). Coping with uncertainty: The construction and validation of a new measure. *Personality and Individual Differences*, 31(4), 519-534. doi:10.1016/S0191-8869(00)00156-2

- Grieve, P. G., & Hogg, M. A. (1999). Subjective uncertainty and intergroup discrimination in the minimal group situation. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(8), 926- 940. doi:10.1177/01461672992511002
- Gudykunst, W. B. (1993). Toward a theory of effective interpersonal and intergroup communication: An anxiety/uncertainty management (AUM) perspective. In R. L. Wiseman and J. Koester (Eds.), *Intercultural communication competence* (pp. 33-71). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Hale, J. L., Lemieux, R., & Mongeau, P. A. (1995). Cognitive processing of fear-arousing message content. *Communication Research*, 22(4), 459-474. doi: 10.1177/009365095022004004
- Hodson, G., & Sorrentino, R. M. (1997). Groupthink and uncertainty orientation: Personality differences in reactivity to the group situation. *Group Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1(2), 144-155. doi:10.1037/1089-2699.1.2.144
- Hodson, G., & Sorrentino, R. M. (1999). Uncertainty orientation and the big five personality structure. *Journal of Research in Personality*, 33(2), 253-261. doi: 10.1006/jrpe.1999.2244
- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations* (2nd ed.): California: Sage Publication Inc.
- Hofstede, G., & McCare, R. R. (2004). Personality and culture revisited: Linking traits and dimensions of culture. *Cross-Cultural Research*, 38(1), 52-88. doi: 10.1177/1069397103259443
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill.
- Hogg, M. A. (2009). Managing self-uncertainty through group identification. *Psychological Inquiry*, 20(4), 221-224. doi:10.1080/10478400903333452

- Hogg, M. A., & Abrams, D. (1993). Towards a single-process uncertainty-reduction model of social motivation in groups. In M. A. Hogg & D. Abrams, (Eds.), *Group motivation: Social Psychological Perspectives* (pp. 173-190). Hemel Hempstead, UK: Harvester Wheatsheaf.
- Hogg, M. A., & Adelman, J. (2013). Uncertainty–identity theory: Extreme groups, radical behavior, and authoritarian leadership. *Journal of Social Issues*, 69(3), 436-454. doi: 10.1111/josi.12023
- Hogg, M. A., Adelman, j. R., & Blagg, R. D. (2010). Religion in the face of uncertainty: An uncertainty-identity theory account of religiousness. *Personality and Social Psychology Review* 14(1), 72– 83. doi: 10.1177/1088868309349692
- Hogg, M. A., Sherman, D. K., Dierselhuis, J., Maitner, A. T., & Moffitt, G. (2007). Uncertainty, entitativity, and group identification. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(1), 135-142. doi:10.1016/j.jesp.2005.12.008
- Huber, G. L., & Sorrentino, R. M. (1996). Uncertainty in interpersonal and intergroup relations: An individual-differences perspective. In R. M. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition* (pp. 591-619). New York, NY: The Guilford Press.
- Huber, G. L., Sorrentino, R. M., Davidson, M. A., Epplier, R., & Roth, J. W. (1992). Uncertainty orientation and cooperative learning: Individual differences within and across cultures. *Learning and Individual Differences*, 4(1), 1-24. doi: 10.1016/1041-6080(92)90013-5
- Hunt, W. A., Matarazzo, J. D., Weiss, S. M., & Gentry, W. D. (1979). Associative learning, habit, and health behavior. *Journal of Behavioral Medicine*, 2(2), 111-124. doi:10.1007/BF00846661
- Humphreys, P., & Berkeley, D. (1985). Handling Uncertainty. In G. Wright (Ed) *Behavioral decision making* (pp. 257-282). Boston, MA: Springer. doi: 10.1007/978-1-4613-2391-4_12

- Jacobson, J.A. (2007). The relationship among causal uncertainty, reassurance seeking, and dysphoria. *Journal of Social & Clinical Psychology*, 26(8), 922-939. doi: 10.1521/jscp.2007.26.8.922
- Jacobson, J.A., & Weary, G. (1999). The role of causal uncertainty in the reassurance seeking- depression relation. *Psychological Inquiry*, 10(4), 288-290.
- Jacobson, J. A., Weary, G., & Lin, Y. S. (2008). Causal uncertainty and metacognitive inferences about goal attainment. *Cognition & Emotion*, 22(7), 1276-1305. doi: 10.1080/02699930701739849
- Kagan, J. (1972). Motives and development. *Journal of Personality and Social Psychology*, 22(1), 51-66. doi: 10.1037/h0032356
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1982). Variants of uncertainty. *Cognition*, 11(2), 143-157. doi: 10.1016/0010-0277(82)90023-3
- Knobloch, L. K., & Solomon, D. H. (1999). Measuring the sources and content of relational uncertainty. *Communication Studies*, 50(4), 261-278. doi: 10.1080/10510979909388499
- Koerner, N., & Dugas, M. J. (2008). An investigation of appraisals in individuals vulnerable to excessive worry: The role of intolerance of uncertainty. *Cognitive Therapy and Research*, 32(5), 619-638. doi:10.1007/s10608-007-9125-2
- Kofta, M., & Sedek, G. (1999). Uncontrollability as irreducible uncertainty. *European Journal of Social Psychology*, 29, 577-590. doi: 10.1002/(SICI)1099-0992(199908/09)29:5/6<577::AID-EJSP947>3.0.CO;2-K
- Kuiper, N. A., Klein, D., Vertes, J., & Maiolino, N. B. (2014). Humor styles and the intolerance of uncertainty model of generalized anxiety. *Europe's Journal of Psychology*, 10(3), 543-556. doi: 10.5964/ejop.v10i3.752

Küçükkömürler, S. (2016). *Belirsizliğe dair tutum ölçeği: Belirsizlik tamamen olumsuz mudur?* Poster session presented at the 19. Ulusal Psikoloji Kongresi, İzmir.

Küçükkömürler, S. (2017). Belirsizliğin psikolojik etkileri. *Nesne*, 5(10), 329-344. doi: 10.7816/nesne-05-10-07

Küçükkömürler, S., & Özkan, T. (2018). Commentary on "The meaning maintenance model: on the coherence of social motivations." *International Journal of Social Inquiry*, 11(1), 183-201.

Ladouceur, R., Gosselin, P., & Dugas, M. J. (2000). Experimental manipulation of intolerance of uncertainty: A study of a theoretical model of worry. *Behavior Research and Therapy*, 38(9), 933-941. doi: 10.1016/S0005-7967(99)00133-3

Lind, C., & Boschen, M. J. (2009). Intolerance of uncertainty mediates the relationship between responsibility beliefs and compulsive checking. *Journal of Anxiety Disorders*, 23(8), 1047-1052. doi: 10.1016/j.janxdis.2009.07.005

Maas, M., & Van Den Bos, K. (2009). An affective-experiential perspective on reactions to fair and unfair events: Individual differences in affect intensity moderated by experiential mindsets. *Journal of Experimental Social Psychology*, 45(4), 667-675. doi: 10.1016/j.jesp.2009.02.014

Martin, L. L. (1999). ID compensation theory: Some implications of trying to satisfy immediate-return needs in a delayed-return culture. *Psychological Inquiry*, 10(3), 195-208. doi: 10.1207/S15327965PLI1003_1

Martin, L. L., & Tesser, A. (1996). Some ruminative thoughts. In R. S. Wyer Jr. (Ed.), *Ruminative thoughts* (pp. 1-47). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

McGregor, I., Zanna, M. P., Holmes, J. G., & Spencer, S. J. (2001). Compensatory conviction in the face of personal uncertainty: Going to extremes and being oneself. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 472-488. doi: 10.1037/0022-3514.80.3.472

- Monat, A., Averill, J. R., & Lazarus, R. S. (1972). Anticipatory stress and coping reactions under various conditions of uncertainty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 24(2), 237-253. doi: 10.1037/h0033297
- Mullin, B. A., & Hogg, M. A. (1998). Dimensions of subjective uncertainty in social identification and minimal intergroup discrimination. *British Journal of Social Psychology*, 37(3), 345-365. doi: 10.1111/j.2044-8309.1998.tb01176.x
- Neuberg, S. L., & Newsom, J. T. (1993). Personal need for structure: Individual differences in the desire for simpler structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(1), 113-131.
- Petty, R. E., & Cacioppo, J. T. (1986). *Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change*. New York: Springer-Verlag. doi: 10.1007/978-3-658-09923-7_20
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York: International Universities Press. (Original work published in 1936).
- Rast III, D. E., Hogg, M. A., & Tomory, J. J. (2015). Prototypical Leaders Do Not Always Get Our Support: Impact of Self-Uncertainty and Need for Cognition. *Self and Identity*, 14(2), 135-146. doi: 10.1080/15298868.2014.964755
- Reid, S. A., & Hogg, M. A. (2005). Uncertainty reduction, self-enhancement, and in-group identification. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31(6), 804–817. doi:10.1177/01461672071708
- Roney, C. J. R., & Sorrentino, R. M. (1995). Reducing self-discrepancies or maintaining self-congruence? Uncertainty orientation, self-regulation, and performance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(3), 485-497. doi: 10.1037/0022-3514.68.3.485
- Sedikides, C., De Cremer, D., Hart, C. M., & Brebels, L. (2010). Procedural fairness responses in the context of self-uncertainty. In R. M. Arkin, K. C. Oleson, & P. J. Carroll (Eds.), *The uncertain self: A handbook of perspectives from social and personality psychology*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Sherman, D. K., Hogg, M. A., & Maitner, A. T. (2009). Perceived polarization: Reconciling ingroup and intergroup perceptions under uncertainty. *Group Processes & Intergroup Relations*, 12(1), 95-109. doi: 10.1177/1368430208098779
- Sirin, C. V., & Geva, N. (2013). Examining the distinct effects of emotive triggers on public reactions to international terrorism. *Terrorism and Political Violence*, 25(5), 709-733. doi: 10.1080/09546553.2012.692739
- Sorrentino, R. M., Bobocel, C. R., Gitta, M. Z., Olson, J. M., & Hewitt, E. C. (1988). Uncertainty orientation and persuasion: Individual differences in the effects of personal relevance on social judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55(3), 357- 371. doi:10.1037/0022-3514.55.3.357
- Sorrentino, R. M., Hewitt, E. C., & Raso-Knott, P. A. (1992). Risk-taking in games of chance and skill: Informational and affective influences on choice behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62(3), 522-533. doi:10.1037/0022-3514.62.3.522
- Sorrentino, R. M., & Hewitt, E. C. (1984). The uncertainty-reducing properties of achievement tasks revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(4), 884-899. doi: 10.1037/0022-3514.47.4.884
- Sorrentino, R. M., Holmes, J. G., Hanna, S. E., & Sharp, A. (1995). Uncertainty orientation and trust in close relationships: Individual differences in cognitive styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(2), 314-327. doi: 10.1037/0022-3514.68.2.314
- Sorrentino, R. M., Nezlek, J. B., Yasunaga, S., Kouhara, S., Otsubo, Y., & Shuper, P. (2008). Uncertainty Orientation and Affective Experiences Individual Differences Within and Across Cultures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 39(2), 129-146. doi: 10.1177/0022022107312586
- Sorrentino, R. M., Seligman, C., & Battista, M. E. (2007). Optimal distinctiveness, values, and uncertainty orientation: Individual differences on perceptions of self and group identity. *Self and Identity*, 6(4), 322-339.

- Sorrentino, R. M., & Short, J. C. (1986). Uncertainty orientation, motivation, and cognition. In R. M. Sorrentino, & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: Foundations of social behavior* (Vol. 1, pp. 419-427). New York: Guilford.
- Sorrentino, R. M., Short, J. A. C., & Raynor, J. O. (1984). Uncertainty orientation: Implications for affective and cognitive views of achievement behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(1), 189-206. doi: 10.1037/0022-3514.46.1.189
- Sorrentino, R. M., Smithson, M., Hodson, G., Roney, C. J., & Walker, A. M. (2003). The theory of uncertainty orientation: A mathematical reformulation. *Journal of Mathematical Psychology*, 47(2), 132-149. doi: 10.1016/S0022-2496(02)00032-9
- Sorrentino, R. M., Walker, A. M., Hodson, G., & Roney, C. J. (2001). A Theory of Uncertainty Orientation. In *Trends and prospects in motivation research* (pp. 187-206). Springer Netherlands. doi: 10.1007/0-306-47676-2_11
- Tiedens, L. Z., & Linton, S. (2001). Judgment under emotional certainty and uncertainty: the effects of specific emotions on information processing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(6), 973-988. doi: 10.1037/0022-3514.81.6.973
- Tobin, S. J., & Raymundo, M. M. (2010). Causal uncertainty and psychological well-being: The moderating role of accommodation (secondary control). *Personality and Social Psychology Bulletin*, 36(3), 371-383. doi: 10.1177/0146167209359701
- Tobin, S. J., Weary, G., Brunner, R. P., Gonzalez, J., & Han, H. A. (2009). Causal uncertainty and stereotype avoidance: The role of perceived category fit. *Social Cognition*, 27, 6, 917-928.
- Tolin, D. F., Abramowitz, J. S., Brigidi, B. D., & Foa, E. B. (2003). Intolerance of uncertainty in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders*, 17(2), 233-242.

- Yamagishi, T., Cook, K. S., & Watabe, M. (1998). Uncertainty, Trust, and Commitment Formation in the United States and Japan. *American Journal of Sociology*, 104(1), 165-194. doi: 10.1086/210005
- Van den Bos, K. (2001). Uncertainty management: the influence of uncertainty salience on reactions to perceived procedural fairness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(6), 931-941. doi: 10.1037/0022-3514.80.6.931
- Van den Bos, K. (2007). Hot cognition and social justice judgments: The combined influence of cognitive and affective factors on the justice judgment process. In D. de Cremer (Ed.), *Advances in the psychology of justice and affect* (pp. 59-82). Greenwich, CT: Information Age.
- Van den Bos, K. (2009). Making sense of life: The existential self trying to deal with personal uncertainty. *Psychological Inquiry*, 20(4), 197-217. doi: 10.1080/10478400903333411
- Van Den Bos, K., Euwema, M. C., Poortvliet, P. M., & Maas, M. (2007). Uncertainty Management and Social Issues: Uncertainty as an Important Determinant of Reactions to Socially Deviating People. *Journal of Applied Social Psychology*, 37(8), 1726-1756. doi: 10.1111/j.1559-1816.2007.00235.x
- Van Den Bos, K., Ham, J., Lind, E. A., Simonis, M., Van Essen, W. J., & Rijpkema, M. (2008). Justice and the human alarm system: The impact of exclamation points and flashing lights on the justice judgment process. *Journal of Experimental Social Psychology*, 44(2), 201-219. Doi: 10.1016/j.jesp.2007.03.001
- Van den Bos, K., Van Ameijde, J., & Van Gorp, H. (2006). On the psychology of religion: The role of personal uncertainty in religious worldview defense. *Basic and Applied Social Psychology*, 28(4), 333-341. doi: 10.1207/s15324834basp2804_6
- Van den Bos, K., & Lind, E. A. (2002). Uncertainty management by means of fairness judgments. *Advances in Experimental Social Psychology*, 34, 1-60. doi: 10.1016/S0065-2601(02)80003-X

- Van den Bos, K., Poortvliet, P. M., Maas, M., Miedema, J., & van den Ham, E. J. (2005). An enquiry concerning the principles of cultural norms and values: The impact of uncertainty and mortality salience on reactions to violations and bolstering of cultural worldviews. *Journal of Experimental Social Psychology*, 41(2), 91-113. doi: 10.1016/j.jesp.2004.06.001
- Weary, G. & Edwards, J. A. (1994). Individual differences in causal uncertainty. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67(2), 308-318. doi:10.1037/0022-3514.67.2.308
- Weary, G., & Edwards, J. A. (1996). Causal uncertainty beliefs and related goal structures. In R. Sorrentino & E. T. Higgins (Eds.), *Handbook of motivation and cognition: The interpersonal context* (vol. 3, pp. 148-181). New York: Guilford.
- Weary, G., Jacobson, J. A., Edwards, J. A., & Tobin, S. J. (2001). Chronic and temporarily activated causal uncertainty beliefs and stereotype usage. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(2), 206-219. doi: 10.1037/0022-3514.81.2.206
- Whiting, S. E., Jenkins, W. S., May, A. C., Rudy, B. M., Davis, T. E., & Reuther, E. T. (2014). The role of intolerance of uncertainty in social anxiety subtypes. *Journal of Clinical Psychology*, 70(3), 260-272. doi:10.1002/jclp.22024

APPENDICES

A. QUESTIONS IN THE PRETEST 1

Demographical Information

Lütfen aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

1. Cinsiyetiniz: ____ K ____ E
2. Yaşınız: ____
3. Hayatınızın en büyük kısmını aşağıdakilerden hangisinde geçirdiniz?
____ İstanbul / Ankara / İzmir
____ Diğer şehir merkezleri
____ Kasaba
____ Köy
4. Eğitim durumunuz:
____ İlköğretim
____ Lise
____ Üniversite (ön lisans)
____ Üniversite (lisans)
____ Yüksek lisans
____ Doktora
5. Eğer üniversitede okuyorsanız ya da bitirdiyseniz lütfen aşağıdaki soruları cevaplayınız.
Okulunuz: ____
Bölümünüz: ____
6. Çalışıyorsanız mesleğiniz: ____

Scenario Evaluations

Lütfen aşağıda verilen durumları dikkatlice okuyup, kendinizi böyle bir durumu yaşarken hayal ediniz. Daha sonra her durumun altındaki ölçekler ile bu durumları sizin için ne kadar belirsizlik yarattığı ve ne kadar rahatsız olabileceğiniz açısından değerlendiriniz.

1. Sizin için önemli olan bir sınava girdiniz. Sınav bitti fakat haftalar geçmesine rağmen notunuzu öğrenemediniz.

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

2. Bir hocanız ders sonunda size sizinle konuşmak istediğini söyledi.

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

3. Daha önce hiç yaşamadığınız bir yere taşınmaya karar verdiniz.

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

4. Mezun olmanıza az bir zaman kaldı. Fakat mezun olunca kendi mesleğinizi icra edip edemeyeceğinizi bilmiyorsunuz.

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

5. Ekstrem sporların yapıldığı bir yere gittiniz. Seçtiğiniz bir ekstrem spor aktivitesine katılacaksınız.

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

6. Yaz için gençlik kampına gitmeye kara verdiniz. Gittiğinizde odaların iki kişilik olduğu ve yanınıza tanımadığınız birinin yerleşeceği söylendi.

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

7. Partnerinizle (sevgilinizle/eşinizle) ilişkinizin devam edip etmeyeceğine dair şüpheleriniz var.

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Bu durumu/deneyimi yaşadığınızı hayal edin. Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

Lütfen aşağıda verilen boşluklara **sizin için belirsizlik yaratan durumları** listeleyiniz.

Önceki sayfada verilen örneklere benzer durumlar yazabilirsiniz.

Daha sonra her durumun/deneyimin altındaki ölçekler ile bu durumları sizin için ne kadar belirsizlik yarattığı ve ne kadar rahatsız olabileceğiniz açısından değerlendiriniz.

1- _____

Bu durum sizin için ne kadar belirsizlik içeriyor?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Tamamen belirsiz

Kendinizi ne kadar rahatsız hissedersiniz?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

(Ankette sorunun bu kısmı aynı şekilde 10 kez tekrar etmektedir.)

B. STORIES FOR DISCOMFORT MANIPULATION USED IN THE PRETEST 2

(Each number represents a theme, and each latter represents discomfort levels)

- 1) Yaz kampında tanımadığınız bir kişiyle aynı odada kalacaksınız
 - a) Bu kişi tatile gittiğiniz okul grubundan bir kişi
 - b) Bu kişi başka üniversiteden bir kişi
 - c) Bu kişi değişim programıyla başka ülkeden gelmiş bir kişi
- 2) Hastanede test sonucu bekliyorsunuz
 - a) Bu sonuç demir eksikliğiniz olup olmadığını gösterecek
 - b) Bu sonuç hepatit olup olmadığınızı gösterecek
 - c) Bu sonuç kanser olup olmadığınızı gösterecek
- 3) İş başvurusu yaptınız ve bu işin size en uygun iş olduğunu düşünüyorsunuz.
 - a) İş görüşmesi bittikten hemen sonra sonucu öğrenemediniz
 - b) İş görüşmesi bittikten bir hafta sonra sonucu öğrenemediniz
 - c) İş görüşmesi bittikten bir ay sonra sonucu öğrenemediniz
- 4) Yeni bir yere taşınacaksınız
 - a) Burası daha önceki evinizin iki üst sokağında
 - b) Burası farklı bir şehirde
 - c) Burası farklı bir ülkede
- 5) Yeni bir yere taşınacaksınız
 - a) Burası trafik kazalarının çok olduğu bir yer
 - b) Burası suç oranının yüksek olduğu bir yer
 - c) Burası savaşın olduğu bir yer
- 6) Partnerinizin ailesiyle tanışacaksınız
 - a) Ailesinin hayat görüşü sizin yetiştiğiniz çevrenin hayat görüşüne çok benziyor
 - b) Ailesinin hayat görüşü sizin yetiştiğiniz çevrenin hayat görüşünden biraz farklı
 - c) Ailesinin hayat görüşü sizin yetiştiğiniz çevrenin hayat görüşünden çok farklı
- 7) Bir bilgiyi araştırıyorsunuz
 - a) Bu bilgi önemsedığınız bir bilgi değil
 - b) Bu bilgi önemsedığınız bir bilgi
 - c) Bu bilgi sizin için çok önemli bir bilgi
- 8) Hocanız sizi bir görüşme için çağırdı
 - a) Bu görüşmede herkese dair genel bir değerlendirme yapılacak
 - b) Bu görüşmede sizin dahil olduğunuz ekip değerlendirilecek
 - c) Bu görüşmede bireysel olarak sadece siz değerlendirileceksiniz
- 9) Sunum yapacaksınız
 - a) Bu sunum kendi sınıfınızda bir ders sunumu olacak
 - b) Bu sunum kendi okulunuzda bir seminerde yapacağınız bir sunum olacak
 - c) Bu sunum başka bir okulda bir seminerde yapacağınız bir sunum olacak

10) Bir festivale katılacaksınız (**reverse order**)

- a) İlk defa düzenleniyor ve çok bir bilginiz yok
- b) Daha önce de düzenlenmiş ve bir tanıdığınızdan duydunuz
- c) Daha önce düzenlenmiş ve siz de daha önce katıldınız

11) İlk defa tadacağınız bir yemek var

- a) Bu yemek sizin kültürünüzden ama daha önce yemediğiniz bir yemek
- b) Bu yemek başka kültürden bilinen bir yemek
- c) Bu yemek başka kültürden egzotik bir yemek

12) Sosyal medyada bir paylaşım yaptınız

- a) Bu paylaşımınız sebebiyle arkadaşlarınız sizi kınayabilir
- b) Bu paylaşımınız sebebiyle okuldan uyarı alabilirsiniz
- c) Bu paylaşımınız sebebiyle tutuklanabilirsiniz

C. QUESTIONS IN THE PRETEST 2

- A) **Demographical Information** (Questions in the first pretest were asked)
B) **Scenario Evaluations**

Lütfen aşağıdaki belirsizlik içeren durumu/deneyimi okuyunuz ve ardından gelen soruları bu durumu/deneyimi göz önüne alarak değerlendiriniz. (Stories in Appendix-B were introduced)

Example:

“Yaz kampında tanımadığınız bir kişiyle aynı odada kalacaksınız. Bu kişi tatile gittiğiniz okul grubundan bir kişi.

1- Bu durumu yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizin için ne kadar belirsiz?

Hiç belirsiz değil 1 2 3 4 5 6 7 Çok belirsiz

2- Bu durumu yaşadığınızı hayal edin. Bu durum sizi ne kadar huzursuz eder?

Hiç rahatsız etmez 1 2 3 4 5 6 7 Çok rahatsız eder

3- Bu durumu yaşadığınızı hayal edin. Bu durumu ne kadar olumsuz değerlendirirsiniz?

Hiç olumsuz değil 1 2 3 4 5 6 7 Çok olumsuz

4- Bu durumu yaşadığınızı hayal edin. Bu durumu ne kadar olumlu değerlendirirsiniz?

Hiç olumlu değil 1 2 3 4 5 6 7 Çok olumlu

D. QUESTIONS IN THE MAIN STUDY

- A) **Demographical Information** (Demographic information questions in Appendix A was used)
- B) **Scenario Evaluations**

Lütfen aşağıdaki belirsizlik içeren durumu okuyunuz ve ardından gelen soruları bu durumu göz önüne alarak değerlendiriniz. (2nd, 6th, and 12th themes in Appendix B were given with their discomfort manipulations)

Example:

“Hastanede test sonucu bekliyorsunuz. Bu sonuç demir eksikliğiniz olup olmadığını gösterecek.”

Bu durumu yaşadığınızı hayal ederek aşağıdaki soruları değerlendiriniz.

	1Hiç	2	3	4	5	6	7 Çok
1- Bu durum sizin için ne kadar belirsiz?							
2- Bu durum sizi ne kadar huzursuz eder?							
3- Bu durumu ne kadar olumsuz değerlendirirsiniz							
4- Bu durumu ne kadar olumlu değerlendirirsiniz							

5- Böyle bir durumla karşılaştığınızda aklınızdan geçebilecek düşünceleri lütfen aşağıya yazınız.

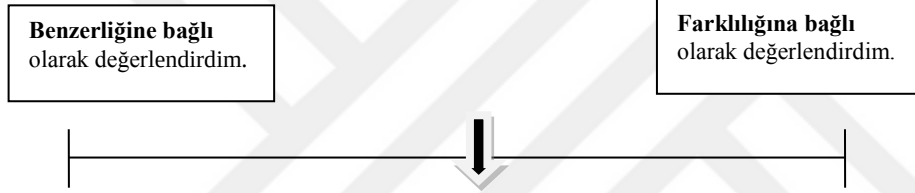
--

6- Aşağıda belirtilen iki seçeneği dikkatlice okuyunuz. Ardından, yukarıda belirttiğiniz düşüncelerinizi aşağıdaki **iki seçenekten hangisine dahil edebileceğinizi** işaretleyiniz.

- Belirsizlik yaratan durumu daha önce edindiğim bilgilere (eski deneyimler, gözlemlenen ya da duyulan benzer olaylar vb.) olan **benzerliğine bağlı olarak** değerlendirdim.
- Belirsizlik yaratan durumu daha edindiğim bilgilere (eski deneyimler, gözlemlenen ya da duyulan benzer olaylar vb.) benzetmeden, **farklılaşan özelliklerine bağlı olarak** değerlendirdim.

7- Lütfen yukarıda belirttiğiniz cevabınızı puanlayınız.

Aşağıdaki cetvelin ortasında duran oku “**yukarıda işaretlediğiniz seçeneğe ne kadar yakın olduğunu**” belirtecek şekilde konumlandırınız.



E. METU HUMAN SUBJECTS ETHIC COMMITTEE APPROVAL- 1

UYGULAMALI ETİK ARAŞTIRMA MERKEZİ
APPLIED ETHICS RESEARCH CENTER



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

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
Sayı: 28620816 / 266

05 Mayıs 2017

Konu: Değerlendirme Sonucu

Gönderen: ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu (İAEK)

İlgi: İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Başvurusu

Sayın Doç. Dr. Türker ÖZKAN ;

Danışmanlığını yaptığınız doktora öğrencisi Sanem KÜÇÜKKÖMÜRLER' in **"Belirsizliğe verilen tepkileri belirleyen süreçlerin araştırması"** başlıklı araştırması İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından uygun görülerek gerekli onay **2017-SOS-093** protokol numarası ile **18.05.2017 – 01.03.2018** tarihleri arasında geçerli olmak üzere verilmiştir.

Bilgilerinize saygılarımla sunarım.


Prof. Dr. Ş. Halil TURAN
Başkan V

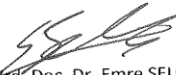

Prof. Dr. Ayhan SOL
Üye


Prof. Dr. Ayhan Gürbüz DEMİR
Üye


Doç. Dr. Yaşar KOINDAKÇI
Üye


Doç. Dr. Zana ÇITAK
Üye


Yrd. Doç. Dr. Pınar KAYGAN
Üye


Yrd. Doç. Dr. Emre SELÇUK
Üye

F. METU HUMAN SUBJECTS ETHIC COMMITTEE APPROVAL- 2

UYGULAMALI ETİK ARAŞTIRMA MERKEZİ
APPLIED ETHICS RESEARCH CENTER



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY

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

Sayı: 28620816 / 108

08 ŞUBAT 2018

Konu: Değerlendirme Sonucu

Gönderen: ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu (İAEK)

İlgi: İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Başvurusu

Sayın Prof. Dr. Türker ÖZKAN ;

Danışmanlığını yaptığınız doktora öğrencisi Sanem KÜÇÜKKÖMÜRLER' in "**Belirsizliğe verilen tepkileri belirleyen süreçlerin araştırılması**" başlıklı araştırması İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından uygun görülerek gerekli onay 2017-SOS-093 protokol numarası ile 19.02.2018 - 30.12.2018 tarihleri arasında geçerli olmak üzere verilmiştir.

Bilgilerinize saygılarımla sunarım.


Prof. Dr. Ş. Halil TURAN

Başkan V


Prof. Dr. Ayhan SOL

Üye


Prof. Dr. Ayhan Gürbüz DEMİR

Üye


Doç. Dr. Yaşar KONDAKÇI

Üye


Doç. Dr. Zana ÇITAK

Üye


Yrd. Doç. Dr. Pınar KAYGAN

Üye


Yrd. Doç. Dr. Emre SELÇUK

Üye

G. CURRICULUM VITAE

PERSONAL INFORMATION

Surname, Name: Küçükkömürler, Sanem

Date and Place of Birth: 30 March 1985 , Ankara

email: sanemkucukkomurler@gmail.com

EDUCATION

Degree	Institution	Year of Graduation
MS	METU, Social Psychology	2013
BS	Atılım University, Psychology	2010

WORK EXPERIENCE

Year	Place	Enrollment
2013- 2019	METU, Department of Psychology	Research Assistant

PUBLICATIONS

1. Küçükkömürler, S. (2017). Belirsizliğin Psikolojik Etkileri. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 5(10), 329-344. Doi: 10.7816/nesne-05-10-07 (Special Edition: Geleceği Korumak)
2. Küçükkömürler, S. & Sakallı Uğurlu, N. (2017). Social Contact Theories to Regulate Intergroup Relations: Intergroup, Extended, Imagined Contact. *Nesne Psikoloji Dergisi*, 5(9), 1-31.
Doi: 10.7816/nesne-05-09-01
3. Küçükkömürler, S. & Özkan T. (2018). Commentary on “the meaning maintenance model: on the coherence of social motivations”. *International Journal of Social Inquiry*, 11, 1, 183-201.

4. Küçükkömürler, S. & Kırimer-Aydınlı, F. (2019). Kadınların İş Yaşamındaki Konumunun Hofstede'nin Kültür Boyutları Açısından İncelenmesi. *İş ve İnsan Dergisi*, 6(1), 43-53.

PRESENTATIONS

1. Küçükkömürler, S. (2014). *Hayali sosyal temas aracılığı ile ön yargıyı azaltmak*. 18. Ulusal Psikoloji Kongresi, Bursa.
2. Küçükkömürler, S. (2016). *Belirsizliğe dair tutum ölçeği: Belirsizlik tamamen olumsuz mudur?*. 19. Ulusal Psikoloji Kongresi, İzmir.
3. Küçükkömürler, S., & Yüce Selvi, Ü. (2016). *Akademik kariyerin ilk basamağında algılanan iş güvencesi(ziliği)*. 19. Ulusal Psikoloji Kongresi, İzmir.
4. Küçükkömürler, S, Kırimer Aydın, F., & Ersan, Ö. (2016). *Kadınların iş yaşamındaki statüsünün Hofstede'nin kültür boyutları açısından incelenmesi*. 1. Sosyal Psikoloji Kongresi, Ankara.
5. Küçükkömürler, S., & Baltacı, S. (2017). *Gender on self-definitions in work-related and relational contexts: Are women and men different or similar?*. 5TH RSEP Social Sciences Conference, Barselona. Doi: <https://doi.org/10.19275/RSEPCONFERENCES117>
6. Küçükkömürler, S., Kırimer Aydın, F., & Selçuk, E. (2017). *Reflecting on relationship conflict from a self-distanced (vs. self-immersed) perspective promotes relationship well-being*. European Congress of Psychology, Amsterdam. (
7. Küçükkömürler, S., Yüce Selvi, Ü., & Özkan, T. (2017). *Perceived job (in)security among research assistants working in different positions*. European Congress of Psychology, Amsterdam.
8. Küçükkömürler, S., Özbozdağı, S. & Dünder, C. (2018). *Politik ilginin kültürel belirleyicileri: Belirsizliği reddetme ve güvensizliğin etkisi*. 20. Ulusal Psikoloji Kongresi, Ankara.

H. TURKISH SUMMARY/TÜRKÇE ÖZET

Belirsiz bir dünyada yaşıyoruz ve hayatın her aşamasında bu belirsizlikleri yönetmeye çalışıyoruz. Belirsizliklerle ilişkimiz doğduğumuz andan itibaren hayatımızın bir parçası haline geliyor. Örneğin, bir çocuk doğumuyla birlikte hakkında hiçbir bilgisi olmayan dış dünya ile tanışır. Zaman içinde, bakım veren kişinin tutarlı ilgisi ile birlikte, ihtiyaçlarının tatminine ilişkin bir belirlilik elde eder (ör., ağladığı zaman bakım veren kişinin ihtiyacını karşılamak için yanında olması). Daha sonra karşılaştığı belirsizlikler çeşitlenmeye başlar (ör., sosyal ilişkiler, dış dünyaya ilişkin genel bilgiler, önemli değişimler, kararlar ve hatta kişinin kendisi). Karşılaşılan belirsizlikler uzun ya da kısa vadeli olabileceği gibi gelişimsel süreçlere bağlı olarak da çeşitlenebilir. Belirsizliğin bu yaygın etkisi sebebiyle belirsizlikle olan ilişkimizin altında yatan psikolojik süreçleri öğrenmek kritik bir önem arz etmektedir.

Psikoloji alan yazınında belirsizliğe dair farklı tanımlar öne sürüldüğü gibi belirsizlikle olan ilişkimize dair de farklı süreçler önerilmiştir. Bu tez çalışması özelinde, alan yazındaki kuramların işaret ettiği geniş kapsamlı bir model önerilmiştir. İlerleyen bölümlerde sırasıyla psikoloji alan yazınında belirsizlik ve önerilen yeni model tanıtılacaktır.

Alan Yazında Belirsizlik

Belirsizlik nedir?

Alan yazında farklı tanımlar bulunmaktadır. Bu tanımlara bakıldığında belirsizliğin kişinin kendisiyle (örn., McGregor, Zanna, Holmes ve Spencer, 2001; Sedikides, De Cremer, Hart ve Brebels, 2010), ilişkileriyle (örn., Knobloch ve Solomon, 1999; Yamagishi, Cook ve Watabe, 1998) ve dış dünya ile (örn., Kahneman ve Tversky, 1982) ilgili tanımlandığı; belirsizliğe olumlu ya da olumsuz anlamlar yüklenildiği; ve olasılık (Kahneman ve Tversky, 1982), sonuçları tahmin edememek (Gudykunst, 1993), yeterli bilgi sahibi olmamak (Humphreys ve

Berkeley, 1985) ve önceki deneyimimizle çelişen durumlarla karşılaşmak (Kagan, 1972) gibi olgularla birlikte açıklandığı görülmektedir.

Yazındaki çeşitlilikten çıkarımla daha kapsamlı bir tanım yapmak mümkündür. Belirsizlik; bir uyarının karşılaştığımız andaki özelliklerine ya da gelecekteki olası sonuçlarına dair fark ettiğimiz bir farklılıktır. Bu tanımdaki “farklılık” kelimesi çelişki, tutarsızlık, uyumsuzluk, ve olasılık yüklemde yaşanan problemleri kapsamaktadır. Farklılık daha önce karşılaştığımız uyarılarla yeni karşılaştığımız uyarılar arasında fark edilen gerçek bir farklılık olabileceği gibi önceki ve yeni deneyimlenen uyarılar, değerlendirmeler ve davranışlar arasında algılanan bir farklılık da olabilir. Dolayısıyla (1) gerçek bir farklılığa ihtiyaç bulunmamaktadır, sadece farklılığa dair bir farkındalık olması yeterlidir ve (2) dışsal bir uyarının olması şart değildir, bazen içsel bir uyarılarla ilişkili de olabilir (örn., Bilişsel Çelişki Kuramı, Festinger, 1975). Ayrıca belirsizlik yaratan uyarılar yenilik, ikirciklik ve karmaşıklık gibi özellikler barındırabilir. Dolayısıyla belirsizlik yaratan uyarılar ilk defa karşılaştığımız, daha önce karşılaştığımız farklı uyarılarla benzerlik taşıyan ya da tanımlamamız mümkün olmayacak kadar karmaşık bir uyarılar olabilir.

Altta yatan psikolojik süreçler nelerdir?

Psikoloji alan yazınında belirsizlikle ilişkimize dair açıklama sunan farklı kuramlar vardır. Bu kuramlar belirsizliği birey seviyesinde, grup seviyesinde ve kültür seviyesinde incelemektedir.

Belirsizliğe Tahammülsüzlük Kuramı (Intolerance of Uncertainty Theory), Nedensel Belirsizlik Kuramı (Causal Uncertainty Theory), Belirsizlik Yönelimi Kuramı (Uncertainty Orientation Theory) ve Belirsizliği Yönetme Kuramı (Uncertainty Management Theory) birey seviyesinde açıklamalar getiren kuramlardır. Bu kuramlardan üçü, belirsizlikle olan ilişkimizi bireysel farklılıkla açıklamaktadır. Belirsizliğe Tahammülsüzlük Kuramı’na (Freeston, Rheaume, Dugas ve Ladouceur, 1994; Koerner ve Dugas, 2008) göre bazı kişiler belirsizliği tahammül etmeye ilişkin problem yaşamaktadır. Çalışma bulgularına göre belirsizliğe tahammülsüzlük ile endişe (Dugas, Gosselin ve Ladouceur, 2001), stres

(Greco ve Roger, 2003), genel endişe bozukluğu (Birrell, Meares, Wilkinson ve Freeston, 2011; Dugas, Freeston, ve Ladouceur, 1997; Dugas, Gagnon, Ladouceur ve Freeston, 1998), takıntılı-zorlantılı bozukluk (Lind ve Boschen, 2009; Tolin, Abramowitz, Brigidi ve Foa, 2003), depresyon (De Jong-Meyer, Beck ve Riede, 2009) ve olumsuz yaşantılar (Chen ve Hong, 2010) ile olumlu yönde ilişki bulunmaktadır.

Nedensel Belirsizlik Kuramı'na (Weary ve Edwards, 1994; 1996) göre bazı kişiler neden-sonuç atfetme becerilerine ilişkin üst bilişsel bir şüphe duymaktadır. Araştırmacılara göre nedensel belirsizlik ile olumsuz duygu durum (Tobin ve Raymundo, 2010), nörotik kişilik yapısı (Edwards, Weary ve Reich, 1998), depresyon (Weary ve Edwards, 1994; 1996), ve güvence ihtiyacı (Jacobson ve Weary, 1999; Jacobson, 2007) gibi değişkenlerle ilişkilidir. Ayrıca, nedensel belirsizliği yüksek olan kişilerin sosyal bilgi işleme sürecinde fazla zamana (Jacobson, Weary ve Lin, 2008) ve bilgiye (Weary ve Jacobson, 1997; Weary, Jacobson, Edwards ve Tobin, 2001) ihtiyaç duydukları, daha az kalıp yargı kullandıkları (Weary, Jacobson, Edwards ve Tobin, 2001) ve kişileri alışılmamış (atipik) değerlendirme eğilimlerinin olduğu (Tobin, Weary, Brunner, Gonzalez ve Han, 2009) bulunmuştur.

Belirsizlik Yönelimi Kuramı (Sorrentino, Short ve Raynor, 1984; Sorrentino ve Hewitt, 1984) herkesin belirsizlikle başa çıkma eğiliminde olduğunu fakat kişilerin iki farklı stratejiyle bu eğilimi gösterdiğini savunmaktadır. Belirsizlik Yönelimi Kuramı'na göre belirlilik yönelimli kişiler belirlilik içinde kalarak, belirsizlik yönelimli kişiler ise belirsizliklerle uğraşarak belirlilik elde etme eğilimindedir. Belirlilik yönelimli kişilerin yüzeysel bilgi işleme eğiliminde, belirsizlik yönelimli kişilerin derin bilgi işleme eğiliminde olduğu gösterilmiştir (Sorrentino, Bobocel, Gitta, Olson ve Hewitt, 1988). Ayrıca belirlilik yönelimli kişilerin grup normlarına bağlı oldukları (Huber ve Sorrentino, 1996), iç grup üyelerine önem atfettikleri ve iç grup üyelerine benzemeyi önemsedikleri (Sorrentino, Seligman ve Battista, 2007) bulunmuştur. Belirsizlik yönelimli kişilerin

ise yeni deneyimlere açık oldukları (Hodson ve Sorrentino, 1999), biliş ihtiyaçlarının (Sorrentino, Bobocel, Gitta, Olson ve Hewitt, 1988) ve yapı ihtiyaçlarının (Neuberg ve Newsom, 1993) yüksek olduğu gösterilmiştir.

Son olarak, Belirsizliği Yönetme Kuramı (Mass ve Van den Bos, 2009; Van den Bos, 2007; ayrıca bkzn., Van den Bos, 2001; 2009) belirsizlikle ilişkimizi birey seviyesinde fakat bireysel farklılık vurgusu yapmadan inceler. Belirsizliği Yönetme Kuramı'na göre belirsizlik farkındalığının (uncertainty salience) kişiler üzerinde uyarıcı bir etkisi bulunmaktadır (Van den Bos, Ham, Lind, Simonis, Van Essen ve Rijpkema, 2008) ve kişiler bu farkındalığı deneyimledikleri anda belirsizliği yönetme ihtiyacı duyarlar. Çalışmaların sonuçlarına göre kişiler belirsizlik farkındalığı yaşadıklarında inandıkları dünya görüşlerine karşın sergilenen ihlallere dair olumsuz duygu (Van den Bos, 2001) ve davranışlar (Van Den Bos, Euwema, Poortvliet ve Maas, 2007) sergilemektedirler. Bu tepkiler öfke (Van den Bos, Poortvliet, Maas, Miedema ve Van den Ham, 2005), işe yönelik memnuniyetsizlik (Diekmann, Barsness ve Sondak, 2004) ve kurbanı suçlamak (Bal ve Van den Bos, 2012) gibi farklı şekillerde ortaya çıkabilmektedir.

Psikoloji alan yazınında belirsizlikle olan ilişkimize dair grup seviyesinde açıklama sunan kuram ise Belirsizlik Kimlik Kuramı'dır (Uncertainty Identity Theory; Hogg ve Abrams, 1993; Hogg, 2009). Belirsizlik Kimlik Kuramı'na göre kişi kendini ve diğer kişileri kategorize etmek ve değer yargılarını, tutumları ve davranışları tanımlayabilmek adına grup aidiyetini bir araç olarak kullanır. Bu kurama ilişkin yapılan çalışmalarda kişisel belirsizliğin (self-uncertainty) artması grup aidiyetinde bir artışa (Grieve ve Hogg, 1999), aidiyet hissedilen gruba ilişkin şemaların katılaşmasına (Hogg, Sherman, Dierselhuis, Maitner ve Moffitt, 2007) gruplaşmalarda artışa (Sherman, Hogg ve Maitner, 2009) ve dış grup ayrımcılığında artışa (Mullin ve Hogg, 1998) sebep olmaktadır.

Son olarak belirsizlikle ilişkimize dair kültür seviyesinde açıklama sunan bir yaklaşım da bulunmaktadır. Bu yaklaşım Hofstede'nin (2001) kültürler arası farklılıklara ilişkin yaptığı çalışması dâhilinde önerdiği Belirsizlikten Kaçınma

(Uncertainty Avoidance) boyutudur. Hofstede, Belirsizlikten Kaçınma boyutunu bir kültürdeki kişilerin paylaştığı belirsizliğe yönelik tehdit algısı olarak açıklar. Belirsizlikten Kaçınma puanı yüksek olan ülkeler belirsizliği sonsuz bir tehdit olarak algılayan, bilinmeyen risklerden ve farklılıklardan kaçınan, netlik arayan, kurallara ve düzene önem veren toplumlar olarak; Belirsizlikten Kaçınma puanı düşük olan ülkeler ise belirsizliği kolayca kabullenen, bilinmeyen risklere ve farklılıklara merakla yaklaşan, yenilik ve farklılıklar konusunda esnek olan toplumlar olarak tanımlanır.

Bu tez kapsamında önerilen model ve gerekçeleri

Alan yazını incelediğimizde farkı kuramların işaret ettiği genel bir süreçten bahsetmek mümkündür. Kuramların işaret ettiğine göre kişiler belirsizlikle karşılaştıklarında belirsizliği azaltma eğilimindedirler. Fakat belirsizliği azaltmak için verdikleri tepkiler farklılaşmaktadır. Bu tepkileri iki kategoride değerlendirmemiz mümkündür: (1) genelleme ve (2) detaylandırma tepkileri. Genelleme tepkisini belirsizlik yaratan uyarıyı bilinen bir kategoriye dahil etmek olarak tanımlamak mümkündür. Detaylandırma tepkisini ise belirsizlik yaratan uyarıyı yeni bir uyarı olarak tanımlamak adına bu uyarı ile ilgili yeni bilgi toplama tepkisi olarak tanımlayabiliriz.

Belirsizlik kuramlarını incelediğimizde genelleme tepkisine örnek olabilecek yaklaşımları Belirsizlik Yönetme Kuramı, Belirsizlik Kimlik Kuramı, Belirsizlik Yönelimi Kuramı (belirlilik yönelimli kişiler) ve Belirsizlikten Kaçınma boyutu (belirsizlikten kaçınma puanı yüksek olan ülkeler) ile örneklendirmek mümkündür. Detaylandırma tepkisini ise Nedensel Belirsizlik Kuramı, Belirsizlik Yönelimi Kuramı (belirsizlik yönelimli kişiler) ve Belirsizlikten Kaçınma boyutu (belirsizlikten kaçınma puanı düşük olan ülkeler) ile örneklendirmek mümkündür.

Alan yazın belirsizliğe verdiğimiz tepkiler açısından iki farklı eğilime işaret etmektedir. Fakat bu iki tepkinin hangi koşullarda oluştuğuna dair bir varsayım bulunmamaktadır. Hangi tepkinin hangi durumda ortaya çıktığını bulmak için evrimsel yaklaşımı ve bilgi işleme yaklaşımlarını incelemek mümkündür. Evrimsel

perspektiften baktığımızda organizmanın hayatta kalması ve neslini sürdürmesi için dünya üzerindeki kaosla (belirsizlikle) başa çıkması gerekmektedir. Dolayısıyla belirsizliği azaltma ihtiyacı evrimsel bir ihtiyaçtır (ayrıca bkz., Kagan, 1972). Fakat farklı belirsizlik uyarıları için farklı stratejiler kullanmak önem arz etmektedir. Örneğin, bir kişi tehlikeli bir uyarının yarattığı belirsizliği azaltmak istediğinde fazla zaman harcarsa bu durum hayati bir tehlike yaratabilir. Bunun yerine kişinin hızlı harekete geçebilmesi için bu uyarı olabildiğince çabuk belirli hale getirmesi (ör., tanımlaması) gerekmektedir. Diğer yandan hayati tehlike barındırmayan farklı bir belirsizlik uyarısı ile karşılaşıldığında, kişi bu uyarıyı belirli hale getirmek için zaman harcayabilir. Bu açıklama ayrıca bilişsel cimrilik varsayımı (Allport, 1954) ile de paralellik göstermektedir. Bilişsel cimrilik terimiyle araştırmacılar kişinin limitli bir bilişsel enerjisi olduğundan ve bu sebeple kişilerin bu enerjiyi tüketmemek adına günlük yaşamda kategorize etme eğilimini kullandığından bahsetmektedir. Kaynağın sınırlı olması sebebiyle bu enerjiyi daha önemli bir uyarı için saklamak (ya da yönlendirmek) faydalı bir yöntemdir.

Bu noktada önemli olan nokta şudur ki; zamandan ve enerjiden tasarruf edilmesine ihtiyaç duyulan iki farklı koşul vardır. Bu koşullar (a) huzursuz edici olmayan ve (b) çok huzursuz edici olan belirsizlikleri barındıran koşullardır. Kişi huzursuz edici olmayan bir belirsizlikle karşılaştığında enerjisini bu uyarıyı detaylı bir şekilde tanımlamak için kullanmaya ihtiyaç duymaz. Belirsizlik yaratan uyarının çok huzursuz edici olması durumunda (örn., hayati tehlike barındıran belirsizlikler) ise kişinin hızlı bir şekilde belirliliğe ulaşması ve böylece harekete geçebilir olması gerekmektedir. Böyle bir durumda kişinin enerjisini harcaması kişiyi tehlikeli bir pozisyona sokabilir. Dolayısıyla kişiler iki farklı koşulda benzer tepkiler sergileyebilirler.

Keşifleri ve icatları tetikleyen uyarılar ise zaman ve enerji kullanımını gerektiren belirsizlik uyarılarıdır. Kişi bu belirsizliklerle karşılaştığında dikkatini ve inceleme motivasyonunu yönlendiren bir huzursuzluk deneyimliyor olabilir. Berlyne'e (1963) göre düzenli figürler memnuniyet hissi yaratırlar fakat düzensiz

(örn., yapısında yenilik, karmaşıklık ya da uyumsuzluk barındıran figürler) merak hissi uyandırır. Belirsizlik yaratan uyaran ile keşifler arasındaki ilişki bu değerlendirmeler aracılığıyla sağlanıyor olabilir. Belirsizlik yaratan uyaranı inceleme motivasyonuna örnek olabilecek başka bir süreç ise akış (Flow, Csíkszentmihályi, 1975/2000) sürecidir. Csíkszentmihályi'ye göre yaratıcılık gerektiren işler kişinin dikkatini ve yoğun konsantrasyonunu o işe yönlendirmesini ve iş üzerinde çalışmaya dair motivasyonunu tutarlı bir şekilde devam ettirmesini gerektirir. Bu oldu akış olarak adlandırılmıştır ve akış deneyiminin de zorluk ve beceri arasında bir denge olduğu zaman deneyimlendiği belirtilmektedir. Beceri ve zorluk arasındaki denge kurulmadığında kişiler sıkılır ya da endişelenir. Dolayısıyla kişinin detaylandırma tepkisinin ortaya çıkması için kararında bir zorluğa (başka bir deyişle huzursuzluğa) ihtiyaç vardır.

Bu bilgiler ışığında, belirsizlik yaratan uyaranla karşılaşıldığında verilen tepkileri belirleyen süreçlere dair bir model önermek mümkündür. Düşük huzursuzluk seviyesinde belirsizliklerin tahammül edilebilecek bir alanda olacağı bu sebeple genelleme tepkisinin verileceği beklenmektedir (örn., otomatik tepkiler). Ortalama bir huzursuzluk seviyesinde belirsizliklerin hala tahammül edilebilir bir alanda algılanacağı fakat gözadlı etmenin mümkün olmayacağı düşünülmektedir. Böyle bir durumda belirsizlik gözardı edilemeyecek kadar ortada ve tehdit etmeyecek düzeyde olacağı için kişilerin belirsizlik yaratan uyarana merak ile yaklaşacağı düşünülmektedir. Son olarak yüksek huzursuzluk seviyesinde belirsizlik tahammül edilebilir alanın dışına çıkacaktır. Bu uyaranın tehlikeli olarak değerlendirilmesi de mümkündür. Dolayısıyla bu yeni modelde düşük ve yüksek huzursuzluk seviyelerinin genelleme tepkisine yönlendireceği, ortalama bir huzursuzluk seviyesinin ise detaylandırma tepkisine yönlendireceği önerilmektedir.

Çalışmalar

Bu tez çalışmasındaki genel amaç belirsizliğe verilen tepkilerin huzursuzluk seviyesine bağlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığını bulmaktır. Alan yazın doğrultusunda, düşük ve yüksek huzursuzluk seviyelerinde genelleme eğiliminin,

ortalama huzursuzluk seviyesinde ise detaylandırma eğiliminin oluşacağı hipotez edilmiştir. Bu hipotezi test edebilmek için iki ön çalışma bir ana çalışmadan oluşan çalışma süreci planlanmıştır.

Birinci ön çalışma

Birinci ön çalışmadaki amaç Türkiye'nin kültürel yapısı içerisinde belirsizlik yaratan olayları tespit etmektir. Bu doğrultuda iki aşamada katılımcılardan belirsizlik yaratan durumları rapor etmeleri istenmiştir. İlk aşamada psikolojinin farklı alt alanlardan yedi yüksek lisans/doktora öğrencisi ile odak grup görüşmesi yapılmış ve uzlaşma sağlanan yeni tema belirlenmiştir. İkinci aşamada kartopu tekniği ile 146 kişiye ulaşılmıştır. Bu kişilerden sırasıyla demografik bilgi formunu doldurmaları, odak grup görüşmelerinde belirlenen belirsizlik temalarını belirsizlik ve huzursuz edicilik açısından değerlendirmeleri ve kendileri için belirsizlik yaratan durumları yazıp her birini belirsizlik ve huzursuz edicilik açısından değerlendirmeleri istenmiştir.

Belirsizlik yaratan temaların belirlenebilmesi için hem odak grup sonucunda çıkan yedi temanın betimleyici istatistikleri ve katılımcıların yazdığı temalar incelenmiştir. Yazılı yedi temada en yüksek belirsizlik değerlendirilmesi yapılan temalar sırasıyla mezuniyetten sonra iş bulma, bir ilişkiye devam edip etmeme kararı ve yeni bir yere taşınma temaları çıkmıştır. En fazla huzursuzluk yaratan temalar ise sırasıyla bir ilişkiye devam edip etmeme kararı, mezuniyetten sonra iş bulma ve bir sınav sonucunu beklemek temaları çıkmıştır. Ayrıca katılımcıların her tema için yaptığı belirsizlik ve huzursuzluk değerlendirmeleri arasındaki korelasyonlar yüksektir (en küçük r değeri = .74).

Katılımcıların kendi yazdıkları temalar incelenirken farklı kodlama kategorileri oluşturulmuştur. Bu kategorilerde (1) temanın tek belirsizlik teması içerip içermediği, (2) temanın bağlamı ve (3) temanın içeriği belirlenmeye çalışılmıştır. İlk kodlama kategorisinde temanın uygunluğu değerlendirilmiş ve tek belirsizlik teması içeren 310 temanın içerik analizine dahil edilmesine karar verilmiştir. İkinci kodlama kategorisinde yazılan temaların bağlamının kişinin

kendisi (64 tema), ilişkileri (88 tema) ve dış dünya (158 tema) olabileceği bulunmuştur. Üçüncü kodlamada ise içeriklere bakılmıştır ve en çok tekrarlanan içeriğin çalışma/iş (67 tema), sağlık (35 tema) ve sosyal temas (33 tema) içerikleri olduğu bulunmuştur. Ayrıca yazılan temaların çoğunlukla kısa vadeli durumları içerdiği belirlenmiştir.

Bu çalışmaya göre, kültürel yapı dâhilinde belirsizlik olarak değerlendirilen temaların özellikleri çoğunlukla çevresel, kısa süreli ve çalışma/iş/mezuniyet, sağlık ve sosyal temas içerikli olmasıdır. İkinci ön çalışmada bu özellikleri içeren belirsizlik temalarının kullanılması planlanmıştır.

İkinci ön çalışma

İkinci ön çalışmada huzursuzluk seviyesi açısından manipule edilebilecek belirsizlik temalarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda birinci ön çalışmada belirlenen temalar farklı huzursuzluk seviyelerini içerek şekilde çeşitlendirilmiştir.

On iki tema ve her birinin üçer huzursuzluk seviyesinden oluşan otuz altı hikaye belirlenmiştir (bkz. Appendix B). On iki tema birinci ön çalışma bulgularına dayanarak oluşturulmuştur; huzursuzluk seviyesi ise her temada aşinalık, zaman boşluğu, sonucun önemi, yenilik ve tahmin edilebilirlik açısından farklılık yaratılarak belirlenmiştir. Her sayfada aynı temanın farklı huzursuzluk seviyesi bulan üç hikaye rastgele bir sırayla verilmiştir. Ayrıca temalar arası da rastgele bir sıra bulunmaktadır. Bütün katılımcılardan 36 hikayeyi okumaları ve her birini belirsizlik, huzursuzluk, olumluluk ve olumsuzluk açısından değerlendirmeleri istenmiştir.

176 kişinin sonuçlarının incelendiği veri setinde; önce açıcı faktör analizi uygulanmış ve temaların huzursuzluk seviyesine göre değil tema içeriklerine göre farklılaştığı bulunmuştur. Daha sonra 12 (tema) X 3 (huzursuzluk seviyesi) tekrarlanan ölçüm ANOVA uygulanmıştır. Analiz sonucunda birçok hikayenin hema-huzursuzluk etkileşiminde ayrıştığı bulunmuştur. Ana çalışmada kullanılmak

üzere seçilecek temaya hikayelerin etki alanına bakılarak karar verilmesi planlanmıştır. Bu durumda 2., 6., ve 12. temalar ana çalışma dahil edilmiştir.

Ana çalışma

Ana çalışmada modelin test edilmesi planlanmıştır. Daha belirgin olarak, kişilerin belirsizliğe verdiği tepkilerin huzursuzluğa bağlı olarak değişip değişmediği araştırılmıştır. Katılımcı sayısını belirlemek amacıyla güç analizi (Faul, Erdfelder, Buchner, & Lang, 2009) yapılmış; yüksek güç (.99) ve düşük etki alanı (.20) olabileceği varsayımıyla gerekli katılımcı sayısı 76 olarak belirlenmiştir.

Yöntem

Çalışmada üç tema ve üç huzursuzluk seviyesinden oluşan dokuz hikaye katılımcılara rastgele bir sırayla verilmiştir. Fakat katılımcılar her temanın farklı huzursuzluk seviyesi bulunan hikayelerini art arda karışık sırayla görmeleri sağlanmıştır. Her hikayeden sonra katılımcıların bu hikayeyi her birini belirsizlik, huzursuzluk, olumluluk ve olumsuzluk açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Daha sonra katılımcılardan (a) böyle bir durumda verecekleri tepkileri yazmaları, (b) yazdıkları tepkiyi verilen isimsiz iki kategoriden hangisine daha yakın olduğu açısından değerlendirmeleri ve (c) boş bir cetvel üzerinde yazdıkları tepkinin belirttikleri kategoriye ne kadar yakın olduğunu göstermeleri istenmiştir. Cetvel üzerinde belirtilen değerlendirmeler genelleme ve detaylandırma eğilimleri için oluşturulmuş sürekli veri değerini göstermektedir (1= tamamen genelleme eğilimi, 7= tamamen detaylandırma eğilimi).

Sonuçlar

Manipülasyon kontrolü için 3 (tema) x 3(huzursuzluk seviyesi) tekrarlanan ölçüm desenli ANOVA uygulanmış ve her hikayedeki huzursuzluk puanlaması bağımlı değişken olarak alınmıştır. Buradaki amaç katılımcıların huzursuzluk puanlarının manipülasyon koşullarına göre değişip değişmediğini görmektir. Sonuçlara göre temel etkiler ve etkileşim etkisi tutarlı olarak farklılaşmaktadır (belirsizlik temasının temel etkisi için, $F(2, 150) = 69.32, p < .001, \eta_p^2 = .48$; huzursuzluk seviyesinin temel etkisi için, $F(2, 150) = 470.65, p < .001, \eta_p^2 = .86$;

etkileşim değerleri için, $F(4,300) = 18.82$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .20$). Dolayısıyla manipülasyon koşullarının beklendiği şekilde çalıştığını söylememiz mümkündür.

Modeli test etmek için 3 (tema) x 3 (huzursuzluk seviyesi) tekrarlanan ölçüm desenli ANOVA uygulanmıştır. Bağımlı değişken olarak katılımcıların verecekleri tepkileri değerlendirdikleri sürekli veri kullanılmıştır. ANOVA sonucu temanın temel etkisinin tutarlı olmadığını ($F(2, 150) = .521$, $p = .595$) fakat huzursuzluk seviyesinin $F(2, 150) = 14.20$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .159$) ve bu iki değişkenin etkileşiminin ($F(4, 300) = 5.23$, $p < .001$, $\eta_p^2 = .065$) tutarlı olduğunu göstermektedir. Bonferroni düzenlemesi ile oluşturulan ikili karşılaştırmalara baktığımızda katılımcıların düşük huzursuzluk koşulunda ($M = 2.908$, $SE = .126$, 95% CI [2.658, 3.158]) ortalama huzursuzluk ($M = 3.535$, $SE = .139$, 95% CI [3.258, 3.812]) ($p < .001$, 95% CI [-.924, -.330]) ve yüksek huzursuzluk koşullarına ($M = 3.505$, $SE = .157$, 95% CI [3.192, 3.819]) ($p < .001$, 95% CI [-.959, -.236]) oranla tepki ölçümünde daha düşük puanları olduğu görülmektedir. Fakat ortalama ve yüksek huzursuzluk seviyeleri arasında tutarlı bir fark bulunmamaktadır ($p = 1.00$, 95% CI [-.284, .344]). Etkileşimin ikili karşılaştırmalarına baktığımızda ise; benzer örüntünün ilk tema için geçerli olduğu bulunmuştur. İlk temada, düşük huzursuzluk seviyesinde verilen tepkiler ($M = 2.414$, $SE = .184$, 95% CI [2.048, 2.780]) ortalama seviyedeki ($M = 3.735$, $SE = .211$, 95% CI [3.315, 4.156]) ($p < .001$, 95% CI [-1.947, -.696]) ve yüksek seviyedeki ($M = 3.601$, $SE = .247$, 95% CI [3.109, 4.093]) ($p < .001$, 95% CI [-1.789, -.585]) huzursuzluğa verilen tepkilerden daha düşüktür; fakat orta ve yüksek huzursuzluk seviyesinde verilen tepkiler arasında tutarlı bir fark bulunmamaktadır ($p = 1.00$). İkinci temada, düşük ($M = 2.882$, $SE = .190$, 95% CI [2.503, 3.261]) ve yüksek ($M = 3.583$, $SE = .223$, 95% CI [3.139, 4.026]) huzursuzluk seviyeleri farklılaşmaktadır ($p = .007$, 95% CI [-1.243, -.159]). Üçüncü temada ise hiçbir tema birbirinden farklılık göstermemektedir ($p < .05$ for all comparisons).

Ek olarak katılımcıların her koşulda rapor ettiği olası tepkilerine tekâmül eden kategorik değerlerin sıklığı incelenmiştir. Her koşulda huzursuzluk seviyesine bağlı olarak detaylandırma tepkisinde bir artış olduğu bulunmuştur.

Tartışma

Önerilen modelde düşük ve yüksek huzursuzluk seviyelerinin genelleme eğilimine, ortalama huzursuzluk seviyesinin ise detaylandırma eğilimine yönlendirmesi beklenmekteydi. Ana çalışma bulguları bu modeli kısmen desteklemektedir. Bulgulara göre düşük huzursuzluk seviyesi genelleme eğiliminde, orta ve yüksek huzursuzluk ise detaylandırma eğiliminde yükselişe yol açmaktadır. Modelde beklenenin tersine ortalama ve yüksek huzursuzluk seviyeleri arasında bir fark bulunmamaktadır. Ayrıca ortalama ve yüksek huzursuzluk seviyeleri arasında bulunan bu örüntü tüm belirsizlik temaları için geçerli bulunmuştur.

Ayrıca ortalama puanlarına bakıldığında, koşullar arasında fark olmasına rağmen, bütün puanların aslında genelleme alanında kaldığı görülmektedir. Rapor edilen tepkilerin sıklığına her koşul için ayrı ayrı bakıldığında detaylandırma tepkisinde huzursuzluk koşullarına bağlı olarak bir artış olduğu bulunmuştur.

Ortalamaların genelleme alanında kalmasının ve ortalama-yüksek huzursuzluk seviyeleri arasında fark çıkmamasının altında yatan sebep manipülasyon ile ilgili bir probleme işaret ediyor olabilir. Manipülasyon kontrolü için yapılan analize göre huzursuzluk seviyeleri açısından manipülasyon koşullarıyla tutarlı yönde kademeli bir yükseliş bulunmaktadır. Fakat bu kademeli yükselişin, özellikle yüksek huzursuzluk seviyesi için, yeterli olup olmadığı net değildir. Katılımcıların huzursuzluk puanlamaları ve yazılı olası tepkileri incelendiğinde temalardaki algılanan huzursuzluk açısından farklılık olabileceğinden şüphelenilmiştir. İkinci temada katılımcılar tarafından az rahatsız edici bulunmuş ve üçüncü tema da gerçekte yaşanma ihtimali düşük olarak değerlendirilmiştir. Katılımcıların puanlarına bakıldığından kademeli bir yükselişi bulunmasına rağmen ikinci tema diğer temalara oranla daha az huzursuz edici olarak değerlendirilmiştir. Üçüncü temadaki yazılı tepkilere bakıldığında ise katılımcıların benzer bir durumu aslında deneyimleme

ihtimallerinin olmadığından bahsedildiği fark edilmiştir (ör., “Beni zor durumda bırakabilecek böyle bir paylaşım yapacağımı sanmıyorum”, “Eğer böyle bir tehlike varsa hiç bir şey paylaşmamayı tercih ederim”). Bu sebeplerle ikinci ve üçüncü temalarda huzursuzluk manipülasyonunun çalışmamış olabileceğinden şüphe edilmektedir.

Genel Tartışma

Belirsizlik, karşılaştığımız bir uyarana dair farklılığın fark edilmesi olarak tanımlanabilir. Uyaranda karşılaştığımız bu farklılık; yenilik, ikirciklilik veya komplekslik gibi özelliklerle karşımıza çıkabilir ve uyarının halihazırdaki özellikleri ya da gelecekteki olası sonuçları ile ilgili olabilir. Bu doğrultuda dünya ile tanıştığımız ilk günden itibaren hayatımızın içinde yer alır. Belirsizliğin yaygınlığı ve yönetme eğilimi psikoloji alan yazını içinde yerini almıştır. Bu konuda yapılan çalışmalar belirsizliği belli koşullar altında tanımlamakta veya bireysel farklılıklar açısından incelemektedir. Fakat belirsizlikle olan ilişkimizin psikolojik sürecine dair kapsayıcı bir görüş bulunmamaktadır. Belirsizlik ile ilgili yürütülen çalışmaların bulguları incelendiğinde, iki farklı süreçten bahsedildiği görülmektedir. Bu iki sürecin hangi koşullarda nasıl şekillendiğini incelemek adına kapsamlı bir modele ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu tez kapsamında yeni bir model önerilmektedir. Bu modelde belirsizliğin kişide huzursuzluk yarattığı ve bu huzursuzluğun seviyesine bağlı olarak verilen tepkilerin şekillendiği varsayılmaktadır. Ayrıca (a) düşük huzursuzluk seviyesinin genelleme eğilimine yönlendireceği, (b) ortalama huzursuzluk seviyesinin detaylandırma eğilimine yönlendireceği ve (c) yüksek huzursuzluk seviyesinin genelleme eğilimine yönlendireceği hipotez edilmektedir. Bu doğrultuda iki ön çalışma ve bir ana çalışma yürütülmüştür. Bu yürütülen çalışmalar (a) belirsizlik yaratan uyarının özelliklerini (1. Ön çalışma), (b) huzursuzluk seviyesine bağlı olarak ayrıştırılabilecek hikayeleri (2. Ön çalışma) ve (c) huzursuzluk manipülasyonunun ardından çeşitlenen belirsizliğe yönelik tepkileri (Ana çalışma) ortaya koymaktadır.

Birinci ön çalışmada, kültürel etkiler göz önüne alınarak Türkiye’de sıkça karşılaşılan belirsizlik durumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bulgulara göre Türkiye’nin kültürel yapısı içinde en sık belirsizlik olarak tanımlanan temalar kısa vadeli, dış kaynaklı ve iş, sağlık ve sosyal etkileşimler gibi içeriklere dair konulardan oluşmaktadır. İkinci ön çalışmada etkili huzursuzluk manipülasyonu bulunan belirsizlik temaları araştırılmıştır ve birinci ön çalışmada bulunan temalar farklı huzursuzluk seviyeleri içerecek şekilde çeşitlendirilmiştir. Huzursuzluk seviyesini çeşitlendirmek için her temada tanıdıklık, zaman aralığı, sonucun önemi, yeniliği ve tahmin edilebilirliği değiştirilmiştir. Etki alanlarına bakılarak üç huzursuzluk seviyesi bulunan üç belirsizlik teması ana çalışmaya dahil edilmiştir. Ana çalışmada, önerilen model test edilmiştir. Bulgulara göre kişilerin tepkileri huzursuzluk seviyesine bağlı olarak değişmektedir; düşük huzursuzluk seviyesi genelleme eğilimini artırırken orta ve yüksek huzursuzluk seviyeleri de detaylandırma eğilimini arttırmaktadır. Diğer yandan ortalama ve yüksek huzursuzluk seviyeleri arasında bir fark bulunamamıştır. Dolayısıyla model kısmen desteklenmiştir.

Bu bulgular, (1) belirsizlik yaratan bir uyarının yarattığı huzursuzluk seviyesi düşükse kişilerin bu uyarıyı daha önceden bildikleri bir kategoriye dahil ettiklerini ve (2) huzursuzluk seviyesi arttıkça kişilerin bu uyarıyı daha detaylı değerlendirmeye başladıklarını göstermektedir. İlk eğilim, düşük huzursuzluk seviyesinde genelleme yapılması, bilgi işleme alan yazınında bulunan, derinlemesine incelemeye başvurmaksızın kısa yol (heuristic information processing) ya da yüzeysel bilgi kullanımı (peripheral information processing) savları (bkzn., HSM, Chaiken, 1980; ELM, Petty ve Cacioppo, 1986) ile paralellik göstermektedir. Bu eğilim için bir açıklamayı bilişsel cimrilik önerisi (Alport, 1954) ile örneklemek mümkündür. Bu stratejiye örnek olarak uzmanların otomatikleşmesine dair çalışmalar verilebilir. Uzmanlar yeni bir uyarıya karşılaştıklarında önceki bilgilerini kullanırlar. Bu sebeple zamandan tasarruf ederler ve daha etkili olabilirler fakat yanlış düşünme eğilimleri ve öneli bilgileri gözden kaçırmaları uzmanların hata yapmasına sebep olur (Dror, 2011). Bu tez çalışması özelinde, eğer düşük huzursuzluk yaratan

uyaranın düşük hayati değere sahip bir uyarı olduğunu kabul edersek, bu uyarı bilinen bir kategoriye dahil ederek tanımlamanın iyi bir enerji koruma stratejisi olduğunu söyleyebiliriz. Bu örneğe karşıt bir taraftan bakarsak, düşük huzursuzluk yaratan bir uyarı için fazla enerji harcamak kişinin dikkatini sürekli aktif tutmasını gerektirecektir. Bu durumu destekleyecek savları belirsizliğe düşük tolerans çalışmalarından takip etmek mümkündür (belirsizliğe düşük tolerans ile saplantılı-zorlantılı bozuklukta yaşanan kontrol etme davranışının ilişkisi için bkz., Tolin, Abramowitz, Brigidi, & Foa, 2003). Dolayısıyla düşük huzursuzluk seviyesinde genelleme kullanma eğilimi ayrıca evrimsel bakış açısı ile de uyumludur. Kişi eğer düşük huzursuzluk yaratan bir uyarıyı tanımlamak için bütün enerjisini harcarsa, bu durum kişinin sınırlı enerjisini yüksek huzursuzluk yaratacak bir uyarı (ör., hayati tehlike barındıran bir uyarı) ile karşılaşmadan önce tüketebilir.

Diğer bir bulgu olarak ikinci eğilimi, huzursuzluk yükseldiğinde artan detaylandırma tepkisi, bilgi işleme alan yazınında derin bilgi işleme (deep information processing) ya da sistematik bilgi işleme (systematic information processing) savları ile paralellik göstermektedir (bkz., HSM, Chaiken, 1980; and ELM, Petty & Cacioppo, 1986). Bu kavramlar kişilerin bilgi işleme eğiliminde uyarı içeriğine bakarak değerlendirme eğilimine işaret etmektedir. Dolayısıyla uyarı tanımlama sürecinde temel odak uyarının üstündedir ve karar detaylı bir değerlendirmeye dayanarak verilir. Detaylandırma tepkisi ruminasyon terimiyle de açıklanabilir. Martin (1999) ruminasyonu kişinin uyarıyı düşünmeyi bırakamaması olarak açıklar ve bu durumun uyarı merakla inceleme motivasyonunun tetikleyicisi olarak tanımlar (arica bkz., Martin ve Tesser, 1996). Belirsizlik yaratan uyarı merak ile inceleme eğilimi alan yazındaki farklı çalışmalarla da örneklendirilmektedir. Berlyne (1963) bir uyarıyı ilginç olarak değerlendirmenin altında yatan sürecin uyarının kompleks yapısı olduğunu göstermiştir. Araştırmanın bulgularına göre görsel bir uyarının yapısında yenilik, karmaşıklık ya da tutarsızlık içermesi dikkatin uyarıya yönlendirilmesine yol açar. Berlyne (1963) bu uyarıları düzensiz figürler olarak tanımlar ve bu uyarıları kişilerin ilginç bulduklarını

gösterir. Diğer yandan düzenli figürlerin hoşnutluk hissi yarattığı da gösterilmiştir. Bu eğilime verilebilecek bir diğer örnek ise akış (flow) alan yazınıdır. Akış alan yazınında bir işi yaparken sürekliliği sağlamak beceri ve işin zorluğuna bağlıdır (Csíkszentmihályi, 1975/2000). Eğer iş çok kolay (örn., düşük huzursuzluk yaratan) değilse ve çok zor (örn., yüksek huzursuzluk yaratan) değilse fakat başa çıkılabilecek kadar zorsa (örn., ortalama huzursuzluk yaratan) kişi fiziksel ve zamansal algısını bile kaybedebilecek kadar derin bir akış deneyimi yaşar. Eğer işin belirsiz bir uyarıcı olduğunu düşünürsek, bu tez çalışmasındaki bulgunun akış alan yazını ile uyumunu belirtmemiz mümkündür. Sonuç olarak bu tez çalışmasındaki bulgu ve alan yazındaki çalışmaları değerlendirdiğimizde bir uyarıcı detaylı bir şekilde inceleme motivasyonu belirsizliği azaltma eğilimine işaret etmektedir (ayrıca bkz., Küçükömrler & Özkan, 2018). Bu eğilim belirsizliği azaltma motivasyonu ile keşif yönelimi arasındaki ilişkinin belirtisidir.

Ek olarak tez kapsamında yapılan çalışmada ortalama huzursuzluk seviyesi ile yüksek huzursuzluk seviyesi arasında fark bulunamamıştır. Önerilen modelde yüksek huzursuzluk seviyesinin genelleme eğilimine yönlendireceği varsayımı bulunmaktadır. Bu çalışmada yüksek huzursuzluk seviyesi ortalama huzursuzluk seviyesinden farklı bir etki yaratamamıştır. Bu durum üç olasılık doğurmaktadır. İlk olarak yüksek huzursuzluk seviyesinin farklı bir etkisi bulunmamaktadır ve genelleme yerine detaylandırma eğilimi ile ilişkilidir. İkinci olarak çalışmada kullanılan manipülasyon yüksek huzursuzluk seviyesi yaratmak için uygun değildir. İkinci açıklama daha akla yatkın gelmektedir. Çünkü varsayımsal olarak kişilerin yüksek huzursuzluk hissiyatı altında detaylandırma yapımları fonksiyonel değildir. Örneğin yüksek huzursuzluk hissedilen bir belirsizlik durumunda (e.g., bir patlama sesinin duyulması), kişiler detaylandırma eğilimine yönelirlerse hayatta kalamazlar. Bu durumda kişilerin olabildiğince hızlı belirsizlik durumunu tanımlaması ve hızlıca harekete geçmesi (e.g., kendini koruması) gerekmektedir. Terör saldırıları üzerine araştırma yapan çalışmalar da bu varsayımı desteklemektedir. Örneğin Sirin ve Geva (2013) yaptıkları çalışma ile terör saldırısı ile ilgili haberleri izleyen kişileri agresif

politik hareketleri (örn., askeri güç kullanma) desteklediklerini ve bilgi toplama eğilimlerinin ve bu süreçte kullandıkları zamanın azaldığını göstermiştir. Ayıca bu bulguyu belirsizlik çalışmaları da desteklemektedir. Belirsizlik Yönetimi Kuramı ve Belirsizlik Kimlik Kuramının bulguları belirsizliğin artmasının tutumlarda katılaşmaya ve grup aidiyetinde artışa neden olduğunu göstermektedir. Üçüncü bir açıklama ise bu çalışmada kontrol etmediğimiz fakat modelde etkili olabilecek bir aracı değişken olabileceğine ilişkindir. Hale, Lemieux ve Mongeau (1995) çalışmalarında bilgi işleme eğiliminin katılımcıların durumluk endişe ve kişilik özelliği olarak endişe eğilimlerine bağlı olarak farklılık gösterebileceğine ilişkin bulgular sunmaktadır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre durumluk endişesi olan kişiler hem merkezi hem de çevresel bilgi işleme (central ve peripheral information processing) eğilimlerini kullanmaktadır. Diğer yandan kişilik yapısı olarak endişe sahibi olan kişiler sadece merkezi bilgi işleme kullanma eğilimindedir. Dolayısıyla, spekülatif olarak, belirsizliğe hassasiyeti olan kişilerin (örn., kişilik yapısı olarak endişeli olan kişiler) genelleme tepkisini kullanamamaktadır, işlevsel olmasa bile detaylandırma tepkisi kullanma eğilimindedir. Bu varsayım gelecek çalışmalarda test etmeye değer bir varsayımdır.

Önemli bir nokta olarak, detaylandırma tepkilerinin sayısı huzursuzluk seviyesine bağlı olarak arttığı halde, ortalama değerleri genelleme alanında kalmıştır. Dolayısıyla, farklı bir bakış açısıyla sonuçları genellemenin huzursuzluk koşullarına bağlı olarak azaldığı fakat detaylandırma tepkisi üzerinde direkt bir etkisi olmadığı şeklinde yorumlamak mümkündür. Bu açıklama şu anlama gelmektedir: Düşük huzursuzluk seviyesinde kişiler genelleme eğilimindedir, fakat huzursuzluk seviyesi yükseldikçe sadece genelleme eğilimi azalmaktadır. Bu yüzden temel eğilim genelleme eğilimi olabilir. Alan yazında ve ana çalışmada bulunan detaylandırma eğilimi ise ikincil bir mekanizma olabilir. Bu açıklamayı destekleyen bulgular Gilbert'in çalışmalarında bulunmaktadır. Gilbert ve arkadaşlarının bulguları atfetme (attribution) sürecinde iki aşama olduğunu göstermektedir (örn., Gilbert & Hixon, 1991; Gilbert, Krull & Pelham, 1988; Gilbert & Osborne, 1989; Gilbert, Pelham

&Kroll, 1988). İlk aşama tanımlama aşamasıdır ve otomatik hızlı tepkiler gibi kişinin bilinçli dikkatini gerektirmeyen süreçlerle açıklanır. İkinci aşama ise düzeltme aşamasıdır ve kişinin çevresel ipuçlarını toplayarak ilk aşamada oluşturduğu yüklemeyi düzelttiği aşama olarak tanımlanır. Gilbert'ın önerilerini ana çalışmaya uyarlıyorsak, varsayımsal olarak genelleme birincil bir süreç olduğunu ve detaylandırmanın ikincil ve genelleme azaldığı durumda ortaya çıkan bir süreç olduğunu önermemiz mümkündür. Bu durumda genelleme azalması ile uyarı detaylı incelemek için bilişsel bir alan oluşmaktadır. Bu açıklama iki farklı eğilimin olduğu varsayımını dışlamaz. Fakat genelleme ve detaylandırma eğilimlerinin seri veya paralel süreçler olduğuna ilişkin yeni sorular yaratır. Bu sorular gelecek çalışmaların gerekliliğine işaret etmektedir.

Öneriler

Bu tez çalışmasından çıkarımla hem teorik hem uygulamaya yönelik önerilerde bulunmak mümkündür. İlk olarak, belirsizliğin altında yatan psikolojik süreci keşfetmek için alan yazındaki belirsizliğe ilişkin bulguları toplama ihtiyacı bulunmaktaydı. Bu sebeple bu tezde alan yazındaki çalışmaları da içerecek daha kapsamlı bir model önerilmiştir. Böylece gelecek çalışmalarda belirsizliğin etkilerini farklı alanlarda inceleme olanağı oluşmuştur ki bu durum belirsizlik psikolojisini anlamak adına uygun bir ortam oluşturmaktadır.

İkinci olarak, bu çalışma Türkiye'de belirsizlik yaratan durumları belirlemek adına yapılan ilk çalışmadır. Hofstede'nin kültürel değerlendirmelerini dayandırdığı veri bankasında Türkiye'nin Belirsizlikten Kaçınma puanı 120 üzerinden 85 olarak belirtilmektedir (Hofstede, Hofstede ve Minkov, 2010) ve bu puan Türkiye'nin kültürel yapısında kişilerin belirsizlikle olumsuz bir ilişki kurduğuna işaret etmektedir. Türkiye'de belirsizlikle olumsuz bir ilişki kurulduğu bilgisiyle birlikte Türkiye'deki belirsizlik temalarının belirlemesi kültürel olarak belirsizlik algımızı keşfetmemiz açısından faydalı olacaktır.

Son olarak, bu tez çalışması belirsizliğin altında yatan psikolojik yapıyı anlamak adına atılan adımlardan biridir ve aslında sürece dair yeni soruların

oluşmasına olanak sağlamıştır. Dolayısıyla ileriki çalışmalarla sunulacak günlük hayata yönelik öneriler daha aydınlatıcı çözümler öne sürecektir. Fakat şuan ki bilgiler ışığında günlük hayata dair yapılabilecek bir kaç öneri bulunmaktadır. Belirsizlik bireysel seviyede (örn., değerlendirmeler, kararlar, kişisel krizler ve dönüm noktaları) ve topluluklar (örn., terör saldırıları, ekonomik dalgalanmalar ve hukuki güvensizlikler) seviyesinde hayatımızın içinde yer almaktadır. Dolayısıyla bulguların günlük yaşam üzerinde etkisi bulunmaktadır. Birey seviyesinde düşük huzursuzluk seviyesinde kişilerin genelleme eğiliminde olduğunu bilgisi günlük hayatta yardımcı olabilir. Bu farkındalık kişilerin genelleme eğilimleri sebebiyle yaptıkları hataları fark etmesine yardımcı olacaktır. Ayrıca detaylandırma eğilimine dair bilgi sahibi olmak kişilerin huzursuz edici belirsizlik durumlarını uyararı detaylı incelemek ve dolayısıyla yaratıcılık için uygun bir ortam olarak değerlendirmek adına faydalı olacaktır. Topluluklar seviyesinde liderler için önerilerde bulunmak mümkündür. Liderlerin düşük huzursuzluk seviyesinde toplulukların halihazırdaki bilgileriyle uyuşan bilgi vermeleri fakat huzursuzluk yükseldikçe daha detaylı bilgi vermeleri önerilebilir. Özellikle toplu kriz durumlarında (yüksek huzursuzluk yaratan belirsizlikler deneyimlendiğinde), bilgi saklamanın uygun bir strateji olmayacağını hatta huzursuzluğu arttırabileceğini bilmeleri önem arz etmektedir.

Sınırlılıklar

Bu çalışmada kullanılan temalar ön çalışmadaki görüşmelerle belirlenmiştir. Bu sebeple kullanılan temalar kültüre özgü temalar olabilir. Dolayısıyla bu temaların diğer kültürlerdeki etkileri bilinmemektedir. Gelecek çalışmalarda kültürden bağımsız olarak belirsizliğin psikolojik süreçlerini anlamak adına evrensel temaların araştırılması önerilebilir. İkinci olarak, birinci ön çalışmada toplanan veri geniş bir örneklemden toplanmasına karşın ana çalışmanın verisi tamamen öğrenci örnekleminde toplanmıştır. Bu durum ana çalışmanın ayrıca daha geniş bir örnekleme tekraranması gerekliliğini de getirmektedir. Son olarak, model testinin farklı değişkenlerle tekraranması modelin geçerliliğini anlamak açısından önemlidir. Özellikle modelin tamamen desteklenmemiş olması sebebiyle, altta yatan sürece dair

güvenilir açıklamalar yapabilmek için yüksek huzursuzluk seviyesindeki beklentilerin tekrar test edilmesi gerekmektedir.

Sonuç

Bu tez çalışması belirsizliğin psikolojik etkilerini araştırmak adına yapılmış kapsamlı bir analiz içermektedir. Ayrıca yeni bir model önerilmiş ve test edilmiştir. Sonuçlara göre belirsizliğe verilen tepkiler genelleme ve detaylandırma tepkileri arasında huzursuzluk seviyesine bağlı olarak farklılaşmaktadır. Düşük huzursuzluk seviyesinde genelleme eğilimi artmakta fakat huzursuzluk seviyesi arttıkça genelleme eğilimi azalmaktadır. Bu bulgu alan yazındaki farklı bulguları desteklemektedir ve yeni açıklamalar sunmaktadır. Ek olarak bu sonuçlar sonuçların yeni soruları cevaplamak adına yeni çalışmalara yönlendirebileceği düşünülmektedir.

I. TEZ İZİN FORMU/ THESIS PERMISSION FORM

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 : Küçükkömürler

Adı / Name : Sanem

Bölümü / Department : Psikoloji

TEZİN ADI / TITLE OF THE THESIS (İngilizce / English) : PSYCHOLOGY OF UNCERTAINTY:
THE ROOTS OF UNCERTAINTY REDUCTION

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