

Interactive Effects of Mood and Task Framing on Creative Generation

Ronald S. Friedman

Department of Psychology, University at Albany, State University of New York

Jens Förster

International University Bremen

Markus Denzler

International University Bremen

Creativity Research Journal, 2007

ABSTRACT. This study introduced a motivational compatibility account for the influence of mood on creative generation. Building upon the feelings-as-information framework, it was proposed that positive moods signal to individuals that they are safe, motivating them to take advantage of this presumed safety by seeking stimulation and incentives (i.e., having fun), whereas negative moods signal to individuals that there are problems at hand, motivating them to solve these problems. Based on these assumptions, it was predicted that positive and negative moods should enhance effort on creative generation tasks construed as compatible with the motivational orientations they respectively elicit. Specifically, positive, relative to negative, moods were predicted to enhance effort on tasks construed as fun and silly, whereas negative, relative to positive, moods were predicted to bolster effort on tasks construed as serious and important. Evidence for this model, and several of its underlying assumptions, was adduced in 3 experiments in which mood was manipulated and participants completed creative generation tasks that were framed as either fun or serious. Results are discussed with eye toward addressing alternative theoretical explanations.

Correspondence should be sent to Ronald S. Friedman, Department of Psychology, University at Albany, State University of New York, 100 Washington Avenue, Albany, NY 12222. E-mail:

rfriedman@albany.edu

Эффекты взаимодействия настроения и внешнего оформления задания на творческую продуктивность

Резюме. Данное исследование знакомит с мотивационным соответствием при объяснении эффекта влияния настроения на процесс генерирования идей. Основываясь на теории «чувств как источника информации», предполагалось, что позитивное настроение информирует испытуемых об их текущей безопасности, мотивируя их воспользоваться преимуществом этой безопасности и искать стимуляцию и побуждение к деятельности, отвечающей ей (безопасности – то есть, развлекаться), в то время как негативное настроение информирует испытуемых о текущих проблемах в данный момент, мотивируя их решать эти проблемы. Опираясь на это предположение, авторы предсказывают, что позитивное и негативное настроения увеличат усилие испытуемых в решении креативных задач, сконструированных в соответствии с их мотивационной ориентацией, которая у них, соответственно, возникает. То есть, позитивное настроение, как предполагается, будет способствовать увеличению усилия в задачах, оформленных как развлекательные и простые, в то же время негативное настроение увеличит усилие в задачах, оформленных как серьезные и важные. Доказательства данной модели и некоторые из опирающихся на нее предположений были реализованы в 3-х экспериментах, где происходила манипуляция такой независимой переменной как настроение, и где испытуемые решали креативные задачи, оформленные внешне как развлекательные или серьезные. Результаты обсуждаются совместно с дискуссией об альтернативных решениях данной проблемы.

Более 2-х десятилетий в психологии рассматривается проблема влияния аффективной сферы на процесс переработки информации при решении креативных задач. Тем не менее, имеющиеся на данный

момент результаты скорее демонстрируют противоположный эффект – слишком много неоднозначных и противоречивых выводов было получено.

Таким образом, авторы данной статьи делают очередную попытку изучить взаимосвязь между аффектами и когнитивной сферой, опираясь на теоретические обоснования и пытаясь упорядочить данные в этой области, проведя многоплановое исследование. Так, цель данной статьи - попытаться установить и объяснить роль аффективной сферы в процессе переработки информации и принятия решений.

В рамках своих исследований авторы говорят о теоретической модели, на которую они опираются. Эта модель разработана Н. Шварцом и рассматривает чувства как основной источник информации при ориентировке в проблеме – *feelings-as-information model*. Согласно такой модели:

1) Аффективные состояния информируют испытуемого о «природе текущей ситуации»;

2) позитивные аффективные состояния:

говорят об отсутствии необходимости в «когнитивном напряжении»;

вызывают склонность к риску и творческим альтернативам;

3) негативные аффективные состояния:

говорят о необходимости «когнитивного напряжения» для исправления проблематичной ситуации;

снижают склонность к поиску творческих альтернатив.

Особую роль также играет мотивационная сторона. С точки зрения Н. Шварца, настроение человека «подает» определенный сигнал, *мотивируя* действовать определенным образом. Эмоциональный окрас сигнала (в зависимости от настроения) определяет мотив и действия в текущей ситуации. Так, сигнал «безопасности», вызванный позитивным настроением, мотивирует воспользоваться данной безопасностью для поиска активности, отвечающей текущему настроению и текущим задачам. В то же время «проблемный» сигнал, вызванный негативным настроением, мотивирует искать выход из проблемной ситуации.

Тем не менее, многие исследователи получили диаметрально противоположные результаты. Прежде всего, речь идет о негативном эмоциональном состоянии. И если предположить, что креативность и когнитивная гибкость предполагают риск и стремление искать альтернативные решения, что происходит под воздействием позитивного эмоционального состояния, то возникают сложности с дополнительными исследованиями относительно того, уменьшают ли тогда негативные эмоциональные состояния поиск творческих решений.

Именно в этих вопросах собираются разобраться авторы статьи.

Основные гипотезы исследования:

1) Мотив «поиска развлечения», вызванный позитивным настроением, увеличивает усилие по переработке информации для решения креативных задач, оформленных как «развлекательные»;

2) Мотив «решения проблемы», вызванный негативным настроением, увеличивает усилие по переработке информации для решения креативных задач, оформленных как «серьезные» и «важные».

Т.е. ожидается, что испытуемые будут тратить усилия на те задачи, которые структурированы в соответствии с их текущими мотивами, вызванными текущим настроением.

Эксперимент № 1

Независимыми переменными в данном исследовании выступали:

- 1) настроение (позитивное vs. негативное);
- 2) внешнее оформление заданий («развлекательные» vs. «серьезные»).

Зависимой переменной было количество идей (беглость) как «индекс усилия в переработке информации (index of processing effort)».

Выборка. В эксперименте участвовали 65 студентов младших курсов университета Миссури-Колумбия. Распределение по условиям было случайным.

Методы измерения

- Missouri Life-Event Inventory для манипулирования переменной «настроение» (Schwarz, Bless, Bohner);
- 2. Тест «Необычное использование»;
- 3. Самоотчеты испытуемых.

Процедура исследования. Вся процедура исследования состояла из нескольких этапов.

1) Сначала испытуемых приглашали в специально оборудованный для этого компьютерный класс по 5 человек. Цель этого этапа – создать у испытуемых позитивное или негативное настроение. Для этого использовался опросник Missouri Life-Event Inventory. Испытуемым на мониторе давалось указание о том, что в ближайшее время экспериментаторы собираются составить новый опросник, цель которого выяснить влияние переживаемых людьми событий на их поведение. Поэтому экспериментаторы просят помочь им в сборе материала для данного опросника. Испытуемым давалась установка вспомнить о тех событиях, которые вызывали у них радость, приятные чувства (для одной группы испытуемых, для другой – события, которые вызывали грусть, неприятности, негативные чувства). После того как они вспомнили, их просили описать тот период как можно более наглядно и полно. При этом экспериментаторы использовали вопросы, которые должны были помочь испытуемым наглядно описать те события и связанные с ними переживания (Как Вы себя чувствовали? Какие конкретно произошли тогда вещи, заставившие Вас испытывать определенные чувства? Вызвали ли эти события мысли или представления, которые сильнее обострили Ваши чувства?).

2) После прохождения данной процедуры (давалась установка, что время прохождения 10 минут, но на самом деле экспериментаторы обрывали испытуемых на 9 минуте) происходила манипуляция текущим настроением испытуемых – их просили оценить свое настроение по 9-ти балльной шкале («Как Вы сейчас себя чувствуете?» - 1 балл – очень плохо; 9 баллов – очень хорошо). Всего было пять подобных вопросов.

3) далее испытуемым давались решать креативные задачи (тест «Необычное использование»). Но стимуляция была разная, в зависимости от экспериментальных условий. Также в случайном порядке группу испытуемых разделили на тех, кому будут презентоваться задания, оформленные как развлекательные и простые, и на тех, кому будут презентоваться задания, оформленные как серьезные и важные. Первой группе испытуемых давалась следующая инструкция:

Данные задания выглядят немного глупыми, но в целом они имеют развлекательный характер. Пожалуйста, напишите как можно больше способов использования кирпича. Это использование не должно быть ни типичным, ни виртуально невозможным.

Данная инструкция была напечатана красными чернилами на розовом фоне. В то же время другой группе испытуемым давалось такое же задание, но сопровождаемое следующей инструкцией:

Данный тест может показаться Вам тривиальным, но он будет иметь важные результаты. Он измеряет навыки, вовлеченные в большое количество психологических процессов, включая память и процесс решения проблем. Также было обнаружено, что имеет значительную связь с тестами, измеряющими общий интеллект. Мы пытаемся выяснить специфические факторы, влияющие на выполнение данного задания. Пожалуйста, напишите как можно больше способов использования кирпича. Это использование не должно быть ни типичным, ни виртуально невозможным.

Данная инструкция была напечатана черными чернилами на белом фоне.
Время выполнения задания не было ограничено.

4) После прохождения данного задания испытуемых просили ответить на три вопроса, рассматривающие замотивированность участников выполнять задания развлекательного характера («Хотели бы Вы сейчас посмотреть какую-нибудь комедию?»; «Хотели бы Вы сейчас послушать хороший анекдот?») и серьезного характера («Хотели бы Вы сейчас послушать грустную песню?»). для оценки использовалась та же 9-ти балльная шкала.

Методы обработки данных. Для обработки данных использовались следующие методы:

- t-test – для оценки результатов под влиянием переменной «настроение»;
- 2. ANOVA - для расчета данных, полученных на основании 4-х типов экспериментальных условий;
- 3. оценка креативности испытуемого независимой выборкой (тоже студенты) ($\alpha = 0.86$).

Основные результаты первого эксперимента.

1. Испытуемые в позитивном настроении испытывали больше положительных чувств ($M = 7.38$, $SD = 1.11$), чем в негативном ($M = 4.44$; $SD = 2.00$), $t(63) = 7.31$, $p < .0001$;
2. эффект от внешнего оформления задания - $F(1,61) = 4.03$, $p < 0.05$. Испытуемые «генерировали» больше идей, когда задания были составлены как «серьезные» ($M = 9.06$; $SD = 5.25$), по сравнению с «развлекательными» заданиями ($M = 7.00$; $SD = 3.09$);
3. эффект взаимодействия между настроением и структурой задания $F(1,61) = 5.95$, $p < 0.02$. Испытуемые в позитивном настроении продуцируют больше идей, если задания оформлены как «развлекательные» ($M = 8.50$; $SD = 3.72$) по сравнению с «серьезными» ($M = 7.93$; $SD = 3.06$). Однако данные показатели не являются значимыми $t < 1$;
4. испытуемые в негативном настроении продуцируют больше идей, если задания оформлены как «серьезные» ($M = 10.06$; $SD = 6.55$) по сравнению с «развлекательными» ($M = 5.59$; $SD = 1.33$). Данные показатели значимые $t(61) = 3.14$, $p < 0.004$;
5. Выявлен значимый эффект настроения на первых этапах генерирования идей $t(63) = 1.97$, $p = 0.053$. Испытуемые в позитивном настроении генерируют более креативные идеи на первом этапе ($M = 2.63$; $SD = 1.66$) по сравнению с испытуемыми в негативном настроении ($M = 1.89$; $SD = 1.36$);
6. В позитивном настроении испытуемые в большей степени предпочитали делать дела развлекательного характера;
7. Испытуемые в негативном настроении в большей степени предпочитали выполнять задания серьезного характера.

Таким образом, подтвердилась вторая гипотеза экспериментаторов о том, что мотив «решения проблемы», вызванный негативным настроением, увеличивает усилие по переработке информации для решения креативных задач, оформленных как «серьезные» и «важные».

Что касается первой гипотезы, то значимое влияние задач развлекательного характера на креативность испытуемых в позитивном настроении не было выявлено.

Эксперимент № 2

Для того чтобы проверить теоретическое обоснование исследований авторы пошли в своих рассуждениях дальше: они предположили, что настроение является источником информации

определенного содержательного наполнения, когда это настроение отвечает текущей ситуации. Если же участникам сказать о том, что их настроение – результат прошлого опыта (прошлой ситуации), то это скажется на выполнении актуальных заданий: иными словами, испытуемые будут сделать все, чтобы избежать влияние эффекта настроения как результата прошлой ситуации на решение потенциальных задач.

Так, независимыми переменными в этом эксперименте являлись:

- 1) настроение (позитивное vs. негативное);
- 2) внешнее оформление заданий («развлекательные» vs. «серьезные»);
- 3) «намек» на настроение как на результат предыдущей деятельности (наличие vs. отсутствие).

Зависимая переменная: количество идей (беглость) как «индекс усилия в переработке информации (processing effort)»

Дополнительные гипотезы для данного эксперимента:

1. Испытуемые в условиях отсутствия «намёка» на настроение будут демонстрировать те же эффекты, что и в эксперименте №1;
2. Испытуемые в условиях присутствия «намёка» на настроение будут демонстрировать либо отсутствие эффекта влияния настроения на творческую продуктивность, либо обратные 1-му эксперименту эффекты.

Выборка. В эксперименте участвовали 105 студентов младших курсов университета Миссури-Колумбия. Распределение по условиям было случайным.

Методы измерения.

1. Missouri Life-Event Inventory для манипулирования переменной «настроение» (Schwarz, Bless, Bohner);
2. Тест «Необычное использование»;
3. Самоотчеты испытуемых.

Процедура исследования. Вся процедура практически повторяла процедуру эксперимента № 1. за исключением некоторых пунктов. Во-первых, в тесте на «Необычное использование» вместо способов кирпича испытуемым предлагалось назвать как можно больше модусов трансформации кирпича. Во-вторых, отдельная группа испытуемых была помещена в экспериментальные условия «намёка на настроение». То есть, этих испытуемых спрашивали об их текущем настроении не только после «вызова» определенного настроения с помощью опросника, но и непосредственно перед началом выполнения креативного задания, подчеркивая, таким образом, влияние настроения, созданного в ходе прошлых экспериментальных условий.

Методы обработки данных.

1. t-test – для оценки результатов под влиянием переменной «настроение»;
2. ANOVA - для расчета данных, полученных на основании 4-х типов экспериментальных условий;
3. оценка креативности испытуемого независимой выборкой.

Основные результаты второго эксперимента (см. таблицу 1).

1. испытуемые в позитивном настроении испытывали более позитивные чувства ($M = 7.53$; $SD = 1.45$), чем в негативном настроении ($M = 4.07$; $SD = 2.06$), $t(103) = 9.88$, $p < 0.0001$;
2. В условиях отсутствия «намёка» на настроение результаты повторяют первый эксперимент - испытуемые в негативном настроении продуцируют больше идей, если задания оформлены как «серьезные» ($M = 14.33$; $SD = 6.77$) по сравнению с «развлекательными» ($M = 8.69$; $SD = 3.59$), в то время как относительно влияния развлекательных заданий на креативность испытуемых в позитивном настроении не выявлено. В ситуации же «намёка» на настроение результаты прямо

противоположные - испытуемые в негативном настроении продуцируют больше идей, если задания оформлены как «развлекательные» ($M = 13.69$; $SD = 11.88$) по сравнению с «серьезными» ($M = 10.12$; $SD = 6.22$), а в позитивном настроении испытуемые продуцируют больше идей при оформлении заданий как «серьезных» ($M = 15.00$; $SD = 8.61$) по сравнению с «развлекательными» ($M = 10.92$; $SD = 4.83$);

3. в позитивном настроении испытуемые в большей степени предпочитали делать дела развлекательного характера;

4. испытуемые в негативном настроении в большей степени предпочитают выполнять задания серьезного характера;

5. не было выявлено значимого эффекта влияния позитивного настроения на первые креативные идеи, $t < 1$.

Таким образом, идеи авторов подтвердились.

1. Подтвердилось предположение о том, что испытуемые в негативном настроении тратят больше усилий на задания, оформленные как «серьезные», которые соответствуют вызванному у них мотиву «решения проблемы».

2. Не подтвердилось предположение о том, что испытуемые в позитивном настроении тратят больше усилий на задания, оформленные как «развлекательные».

3. Испытуемые в условиях присутствия «намёка» на настроение демонстрируют тенденцию в сторону обратных 1-му эксперименту эффектов.

Эксперимент № 3

В третьем эксперименте авторы более пристально рассматривают влияние именно внешнего оформления задач. Во-первых, они пытаются объяснить отсутствие влияния «развлекательных» задач на креативность испытуемых в позитивном настроении. Вполне возможно, считают исследователи, что испытуемые в позитивном настроении более гибко реагируют на внешние ситуации и содержательное наполнение. Однако авторы проводят еще один эксперимент, где они вводят два важных пункта – нейтральное настроение, другую инструкцию для «серьезных» заданий (ведь задания, где говорится о проверке интеллекта, могут всегда восприниматься как важные, независимо от настроения).

Так, независимыми переменными в третьем эксперименте выступили:

1. настроение (позитивное vs негативное vs нейтральное);

2. внешнее оформление заданий («развлекательные» vs «серьезные» vs «без оформления»).

Зависимыми переменными являлись:

1. креативность (сходство и различия в оцениваемых объектах);

2. мотивация;

3. желание выполнять задания.

Выборка. В эксперименте участвовали 135 студентов младших курсов Международного университета Бремена, в основном не психологи, знакомые с телевизионными шоу-программами. Европейская выборка отражала тенденции авторов рассматривать данные результаты как данные, которые можно распространить не только на американскую популяцию, но и на европейскую.

Методы измерения.

1. Missouri Life-Event Inventory;

2. Оценка 2-х пар телевизионных шоу-программ для измерения креативности (сходства и различия);

3. самоотчеты испытуемых – оценка настроения, мотивации, желания выполнять задания.

Процедура исследования.

1. «Создание» позитивного / негативного / нейтрального настроения у испытуемых. В случае позитивного настроения процедура оставалась такой же. В случае негативного настроения инструкция была изменена – испытуемым говорилось, что данные задания важны для исследования влияния средств массовой информации на особенности восприятия людей. В условиях нейтрального настроения испытуемых просили описать их путь в университет, а также те места, которые они при этом посещают, и тех людей, которых они встречают там. Всего у испытуемых было 8 минут на это задание.
2. После прохождения данной процедуры вновь происходила манипуляция текущим настроением испытуемых – их просили оценить свое настроение по 9-ти балльной шкале («Как Вы сейчас себя чувствуете?» - 1 балл – очень плохо; 9 баллов – очень хорошо). Всего было пять подобных вопросов.
3. Далее испытуемые должны были выполнить креативные задания. В этом случае в качестве креативного задания выступила оценка пары телевизионных шоу – новостного и телевизионного характера. Испытуемым давалось на задние 2 минуты для нахождения общих черт и различий между шоу-программами. Перед оценкой происходила манипуляция внешним оформлением задания. В случае «развлекательных» заданий испытуемым говорилось, что им предстоит решить задачи простые задачи. В случае «серьезных» заданий – задачи, призванные определить влияние медиа. В случае «нейтральных» заданий никакой дополнительной информации зачитано не было.
4. Перед выполнением заданий испытуемые отвечали на вопросы, связанные с определением их мотивации («Насколько, по Вашему мнению, Вы будете замотивированы решать выполнять следующее задание?») и желания выполнять задания («Насколько, по Вашему мнению, Вам понравится выполнять следующее задание?»). для оценки использовалась 9-ти балльная шкала.

Методы обработки данных.

1. t-test – для оценки результатов под влиянием переменной «настроение»;
2. ANOVA - для расчета данных, полученных на основании 4-х типов экспериментальных условий;
3. оценка креативности испытуемого независимой выборкой.

Основные результаты третьего эксперимента (см. таблицу 2).

1. значимый эффект от влияния переменной «настроение» $F(2, 122) = 58.67, p < 0.0001$;
2. Испытуемые в позитивном настроении испытывали более позитивные чувства ($M = 6.02, SD = 0.91$), чем в нейтральном ($M = 4.93; SD = 1.13$), $t(122) = 5.86, p < .0001$;
3. Испытуемые в негативном настроении испытывали более негативные чувства ($M = 3.63, SD = 1.00$), чем в нейтральном $t(122) = 5.86, p < .0001$;
4. эффект сравнения шоу-программ: испытуемые находят больше сходств ($M = 5.12, SD = 2.54$), чем различий ($M = 4.37, SD = 1.95$). $F(2,116) = 18.24, p < 0.0001$;
5. Испытуемые в позитивном настроении более креативны, когда задания оформлены как «развлекательные» или «без оформления» ($F(2, 37) = 17.35, p < 0.0001$);
6. Испытуемые в негативном настроении более креативны, когда задания оформлены как «серьезные» ($F(2,39) = 6.05, p < 0.0006$);
7. высокий уровень мотивации и желания выполнять задания у испытуемых в позитивном настроении, когда задания оформлены как «развлекательные» ($F_{mot.}(2,38) = 3.5, p < 0.04$; $F_{lik.}(2, 38) = 3.16$), $p < 0.05$;
8. высокий уровень мотивации и желания выполнять задания у испытуемых в негативном настроении, когда задания оформлены как «серьезные» ($F_{mot.}(2, 40) = 5.18, p < 0.01$; $F_{lik.}(2, 40) = 5.84$), $p < 0.006$.

Таким образом, предположения авторов, сформулированные в начале экспериментов, подтвердились.

1. Мотив «поиска развлечения», вызванный позитивным настроением, увеличивает усилие по переработке информации для решения креативных задач, оформленных как «развлекательные»;
2. Мотив «решения проблемы», вызванный негативным настроением, увеличивает усилие по переработке информации для решения креативных задач, оформленных как «серьезные».

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

1. Результаты, продемонстрированные в рамках проведения трех экспериментальных исследований, только частично подтверждают представление модели Шварца о том, что позитивное настроение «вызывает определенный когнитивный стиль, который увеличивает творческую продуктивность»;
2. Это, в свою очередь, позволяет говорить о том, что оба конструкта – настроение и креативность – зависят от текущего контекста (представленного конкретными заданиями). Также предложенная модель является только одним из многочисленных способов представления влияния аффективной сферы на когнитивную. Решая данную проблему именно таким образом, авторы пытались предложить определенное видение влияния взаимосвязи различных факторов, представленных разными уровнями оценки ситуации (когнитивный и эмоциональный), на творческую продуктивность.

Материал подготовлен
Гавриловой Е.В.
g-gavrilova@mail.ru

Table 2. Experiment 3: Fluency, Adjusted Mean Creativity, Task Motivation, and Expected Task Liking Indexed by Mood and Task Framing

Measure	Positive						Neutral						Negative					
	Fun (n = 13)		No Frame (n = 14)		Serious (n = 14)		Fun (n = 13)		No Frame (n = 14)		Serious (n = 15)		Fun (n = 13)		No Frame (n = 14)		Serious (n = 14)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Fluency	6.88	2.31	5.68	1.58	3.02	1.39	4.94	1.50	4.72	1.03	4.31	1.51	3.37	1.33	3.61	1.56	6.21	2.46
Creativity	3.28	0.25	3.25	0.22	2.41	0.23	2.62	0.23	2.94	0.21	2.79	0.23	2.81	0.22	2.59	0.23	3.17	0.23
Motivation	7.54	1.71	6.21	1.80	5.64	2.12	6.47	1.81	6.00	1.96	6.22	1.30	5.52	1.96	5.78	1.52	7.26	1.24
Liking	7.22	1.74	6.21	2.04	5.43	1.78	6.08	2.02	6.13	1.00	5.92	1.32	5.47	1.77	6.20	1.40	7.43	1.34

Table 1. Experiment 2: Fluency Indexed by Mood, Task Framing, and Source Cue

Source Cue	Positive				Negative			
	Fun (n = 27)		Serious (n = 24)		Fun (n = 26)		Serious (n = 28)	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
Present	10.92	4.83	15.00	8.61	13.69	11.88	10.12	6.22
Absent	10.53	6.62	10.92	4.85	8.69	3.59	14.33	6.77