

**Delphine Nelis (a, \*), Jordi Quoidbach (a), Moira Mikolajczak (b,c), Michel Hansenne (a)**  
**Increasing emotional intelligence: (How) is it possible? // Personality and Individual Differences xxx (2009) xxx–xxx**

a Personality and Individual Differences Unit, Department of Cognitive Science, University of Liège, 5 Bd. du Rectorat, 4000 Liège, Belgium

b Research Unit for Emotion, Cognition and Health, Department of Psychology, Université catholique de Louvain, 10 Place Cardinal Mercier, 1348 Louvain-la-Neuve, Belgium

c Belgian National Fund for Scientific Research (FNRS), Belgium

\* Corresponding author. Tel.: +32 (0)4 366 3456; fax: +32 (0)4 3662859.

E-mail address: delphine.nelis@ulg.ac.be (D. Nelis).

The construct of emotional intelligence (EI) refers to the individual differences in the perception, processing, regulation, and utilization of emotional information. As these differences have been shown to have a significant impact on important life outcomes (e.g., mental and physical health, work performance and social relationships), this study investigated, using a controlled experimental design, whether it is possible to increase EI. Participants of the experimental group received a brief empirically-derived EI training (four group training sessions of two hours and a half) while control participants continued to live normally. Results showed a significant increase in emotion identification and emotion management abilities in the training group. Follow-up measures after 6 months revealed that these changes were persistent. No significant change was observed in the control group. These findings suggest that EI can be improved and open new treatment avenues. 2009 Elsevier Ltd. All rights reserved.

Делфайн Нелис, Джорди Куадбак, Мойра Миколайчак, Мишель Ансен

**Развитие эмоционального интеллекта: (КАК) это возможно?**

Конструкт эмоциональный интеллект (EI) обращается к отдельным различиям в восприятии, переработке, регулировании и использовании эмоциональной информации. Поскольку было показано, что эти различия оказывают значительное влияние на реальные достижения в жизни (например, умственное и физическое здоровье, успехи в работе и социальные отношения), в данном исследовании с использованием контрольной группы в экспериментальном дизайне изучалось, возможно ли развитие EI. Участники экспериментальной группы прошли короткое, полученное опытным путем, обучение EI (четыре тренинговые сессии по 2,5 часа), в то время как участники контрольной группы продолжали жить обычной жизнью. Результаты показали существенное увеличение по показателям способностей к идентификации эмоции и к управлению эмоциями в тренинговой группе. Последующие замеры по методикам после 6 месяцев показали, что эти изменения постоянны. Никаких существенных изменений не наблюдалось в

контрольной группе. Эти результаты предполагают, что EI может быть усовершенствован, и открывают новые пути его развития.

## РЕФЕРАТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ

На данный момент существуют два различных направления в исследованиях эмоционального интеллекта. Оба направления разделяют идею о том, что познавательные способности - не единственный предиктор успешной адаптации. Направления заметно отличаются в понимании сущности конструкта и подходов к его измерению.

1. Первое направление рассматривает эмоциональный интеллект как способность, включающую 4 ветви: идентификация эмоций, управление эмоциями, понимание эмоций, использование эмоций в процессе мышления. В данном подходе EI рассматривается именно как интеллект (Mayer & Salovey, 1997).

2. Второе направление рассматривает EI как многогранную конструкцию, охватывающую 13-15 способностей (в зависимости от модели), связанных эмоциональными поведенческими реакциями (EI как черта). Здесь EI оценивается, с помощью индивидуальных анкетных опросов (Petrides & Furnham, 2001).

Дебаты по поводу статуса EI как интеллекта или черты способствовали появлению трёхсторонней модели EI (see Mikolajczak, Petrides, Coumans, & Luminet, in press). Данная модель EI включает в себя 3 уровня: знания, способности, характерные черты.

1. Уровень знаний фокусируется на том, что люди знают об эмоциях и, как себя вести в связанных с эмоциями ситуациях.
2. Уровень способностей рассматривает умение применить знания об эмоциях в эмоциональной ситуации и осуществить данную стратегию. Например, многие люди знают, что отвлечение - эффективная стратегия уменьшения гнева, но многие из них не в состоянии отвлечь себя, когда сердятся.
3. Уровень характерных черт включает связанные с эмоциями склонностями вести себя определённым образом в эмоциональных ситуациях. Здесь суть в том, что конкретно делает человек. Например, некоторые люди в состоянии себя отвлечь от ситуации, вызывающей гнев, только если их об этом попросят.

Данные уровни связаны неоднозначно, знания не всегда ведут к проявлению способности, а способность не всегда ведёт к реальной практике. Обзор программ развития EI показывает, что существует немного таких, которые были бы основаны на конкретной теоретической модели и проведены в соответствии со строгой регламентацией. Во-первых, такое обучение испытывает недостаток в понятном теоретическом и методологическом обоснованиях, и использует методы, психологические основания, которых весьма сомнительны (Matthews et al., 2002; Matthews, Zeidner, &

Roberts, 2007). Во-вторых, программы зачастую направлены на измерение только одной способности (например, регулирование эмоций). В-третьих, оценка данных программ проводится с помощью регистрации субъективных оценок учителей или начальника отдела обучения, также не оцениваются долгосрочные эффекты (Aber, Brown, & Henrich, 1999; Goleman, 1995; Matthews et al., 2002). И наконец, ни одна из оценок развития EI не включает контрольную группу.

Главная цель данного исследования состояла в том, чтобы рассмотреть возможность развития EI на выборке молодых взрослых. Авторы хотели осуществить исследование, в котором теоретическое обучение базируется на различных компонентах EI.

## 2 Метод

2.1 Участники: 37 человек, 19 в учебной группе (15 женщин, 4 мужчины; возраст-21 год (SD=3,42)), 18 в контрольной группе (15 женщин, 3 мужчины; средний возраст-20,5 (SD=1,46)). Все участники были студентами – психологами, которые дали письменное согласие на участие в исследовании.

### 2.2 Методики

1. Общий Эмоциональный интеллект был оценен с помощью французской версии опросника TEIQue (TEIQue; Petrides, 2009); TEIQue состоит из 153 пунктов. Внутренняя согласованность = 0,82.

2. Регулирование (управление) эмоциями (собственными) было оценено с помощью опросника Emotion Regulation Profile Questionnaire (ERP-Q; Mikolajczak, Nelis, Hansenne, & Quoidbach, 2008; Nelis, Quoidbach, Hansenne, & Mikolajczak, in preparation.). ERP-Q включает 12 сценариев, в которых могут быть проявлены 6 категорий эмоций: возмущение/раздражение; печаль/ностальгия; страх/беспокойство; ревность/зависть; позор/вина; радость/удовлетворённость. Участники исследования должны были выбрать 2 стратегии из предложенных, которые можно использовать для данного сценария, и две стратегии, которые они не стали бы использовать. Внутренняя согласованность = 0,72.

3. Управление эмоциями других оценивалось с помощью теста Emotional Management Abilities test (EMA; Freudenthaler & Neubauer, 2005; French adaptation by Nelis (2007)) EMA содержит 42 пункта, из которых 18 оценивают способность управлять собственными эмоциями, 24 оценивают способность управлять эмоциями других. Внутренняя согласованность = 0,48.

4. Оpozнание (восприятие?) эмоций измерялось с помощью методики Dimensions of Openness to Emotional experiences (DOE; Reicherts, 1999) и Toronto Alexithymia Scale (TAS-20; Bagby, Parker, & Taylor, 1994; French adaptation: Loas, Otmani,

Verrier, Fremaux, & Marchand, 1996). DOE измеряет отдельные различия в понимании внутренних и внешних индикаторов эмоций. Методика состоит из 36 пунктов, оценивающих 6 главных компонентов в обработке эмоций. Внутренняя согласованность = 0,66.

5. TAS-20 состоит из 20 пунктов. В этой шкале все сводится к оценке трех основных сторон алекситимии - трудности идентификации чувств, вербализации чувств и степени фокусирования на внешних событиях. Внутренняя согласованность = 0,82.

6. Понимание эмоций было рассмотрено с помощью Situational Test of Emotional Understanding ((STEU; MacCann & Roberts, 2008) ) STEU основан на модели эмоций Roseman's model (2001) . STEU включает 42 пункта, из них 14 – без определённой привязки, 14 связанных с рабочим местом, 14 связанных с частной жизнью личности. Внутренняя согласованность = 0,33.

### 2.3 Развитие EI

Развитие осуществлялось в 4 сессиях: по 2,5 часа в течение 4 недель. Было 2 тренировочных группы (10 и 9 человек). Между сессиями был недельный перерыв, который позволял участникам применять то, что преподавалось во время сессии в повседневной жизни. Содержание каждого занятия было основано на коротких лекциях, ролевых играх, групповых дискуссиях, работы по парам, чтении. Участники также должны были вести личный дневник.

### 2.4 Процедура

Участники проходили все методики 3 раза: перед 1-ой сессией, в конце 4-ой сессии, и 6 месяцев спустя, для того чтобы оценить долгосрочную перспективу полученных знаний.

### 3. Результаты.

Сравнение с помощью t-критерия для независимых выборок показало, что базовых различий между тренировочной и контрольной группой в показателях методик перед обучением не существовало.

Был проведен дисперсионный анализ, в котором зависимыми переменными выступили показатели по методикам, межгрупповым фактором – принадлежность к группе (контрольная/тренировочная), внутригрупповым фактором – время (время 1 (перед 1-ой сессией), время 2 (в конце 4-ой сессии), время 3 (6 месяцев спустя) (рис. 1-3). В каждом случае рассматривалось взаимодействие факторов группы/времени, которое характеризует сдвиги для обеих групп. Анализ полученных значимых взаимодействий факторов группы/времени для ERP-Q ( $F(2,70) = 5.58, p = .005$ ), для EMA ( $F(2,70) = 3, p = .050$ ), для TAS-20 ( $F(2,70) = 4.19, p = .024$ ). Незначимым эффектом взаимодействия является

эффект для TEIQue [ $F(2,70) = 2.59, p = 0.08$ ], DOE ( $F(2,70) = 1.40, p = 0.253$ ) и STEU ( $F(2,70) = 0.04, p = 0.961$ ).

Средние, стандартные отклонения и др. статистика по результатам трех замеров во времени для каждой переменной и каждой группы представлены в таблицах 2-4. В тренинговой группе наблюдался статистически значимый прирост по показателям TEIQue ( $t(18) = -2.29, p = .033$ ), ERP-Q ( $t(18) = -6.81, p < .001$ ), ЕМА ( $t(18) = -3.45, p = .003$ ), DOE ( $t(18) = -2.33, p = .031$ ) и снижение показателей по методик TAS-20 ( $t(18) = 2.17, p = .043$ ) в промежутке между первым и вторым замером. Никаких существенных различий не найдено для методики STEU ( $t(18) = -1.75, p = .097$ ) (см. Таблицу 2). Различия между временем 2 и временем 3 были незначимыми для всех переменных, что позволило авторам заключить, что положительный эффект обучения остаётся устойчивым и по истечении 6 месяцев (см. Таблица 3). Различия между временем 1 и временем 3 были существенными для всех переменных (см. Таблицу 4).

В контрольной группе не выявлены значимые различия по показателям методик между временем 1 и 2, также между временем 2 и 3, и временем 1 и 3.

Общий результат обучения не зависит от начального уровня эмоциональных компетенций. Это было показано с помощью дисперсионного анализа, в котором зависимыми переменными выступили показатели по методикам TAS-20, ЕМА, ERP-Q, межгрупповым фактором – уровень (высокий против низкого), а внутригрупповым фактором – время (время 1 (перед 1-ой сессией), время 2 (в конце 4-ой сессии), время 3 (6 месяцев спустя)). Значимого взаимодействия факторов не выявлено: TAS-20:  $p = .163$ ; ЕМА:  $p = .494$ ; ERP-Q:  $p = .308$ .

#### 4. Обсуждение

Главное открытие исследования состоит в том, что в тренинговой группе после обучения наблюдался значительный прирост в показателях по методике (TEIQue). По сравнению с контрольной группой, учебная группа показала значимый прирост показателей в областях идентификация эмоций и управление эмоциями. Улучшение показателей по критериям «понимание эмоций», «выражение эмоций», «использование эмоций в мышлении» не произошло. Объяснение состоит в том, что сессия на понимание эмоций не была основана на структуре Roseman's, на которой был основан тест STEU. Главное открытие этого исследования состоит в том, что все положительные изменения остаются действительными спустя 6 месяцев после обучения (в то время как контрольная группа не показала никаких улучшений). Кроме того, интересно заметить, что показатели по всем способностям EI в этом исследовании немного улучшились между временем 2 и временем 3 (хотя этот эффект не является существенным). Результаты показывают, что

некоторые эмоциональные способности и навыки могут быть эффективно улучшены, даже при относительно коротком обучении. В целом авторы резюмируют, что некоторые аспекты EI могут быть развиты в результате воздействий, опирающихся на надлежащую методологию и современные научные данные.

Перевод Разумовой Л.Д. [lubrster@gmail.com](mailto:lubrster@gmail.com)

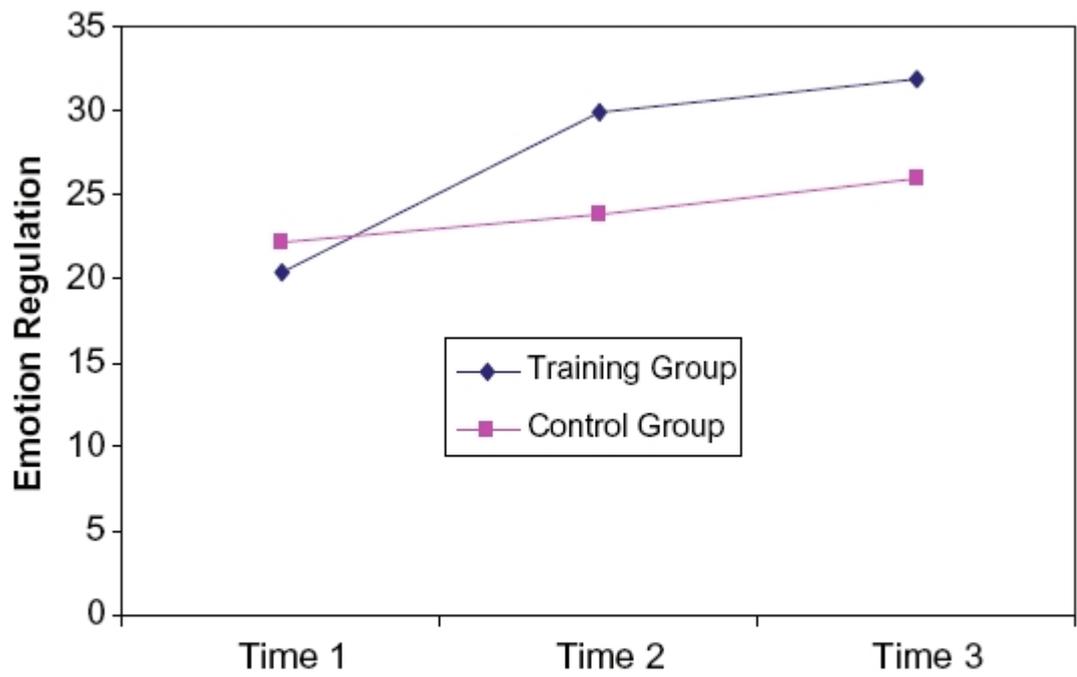


Fig. 1. Effect of EI intervention on emotion regulation across three times (time 1 = before training; time 2 = after training; time 3 = 6 months after training) of evaluation for the two groups (training and control group).

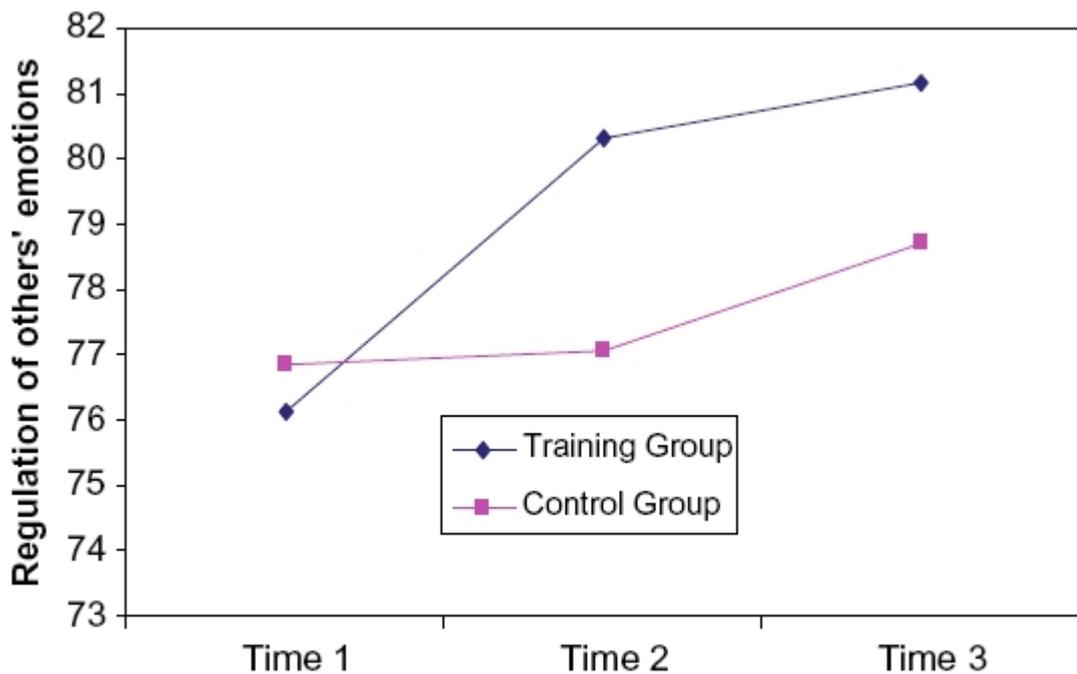
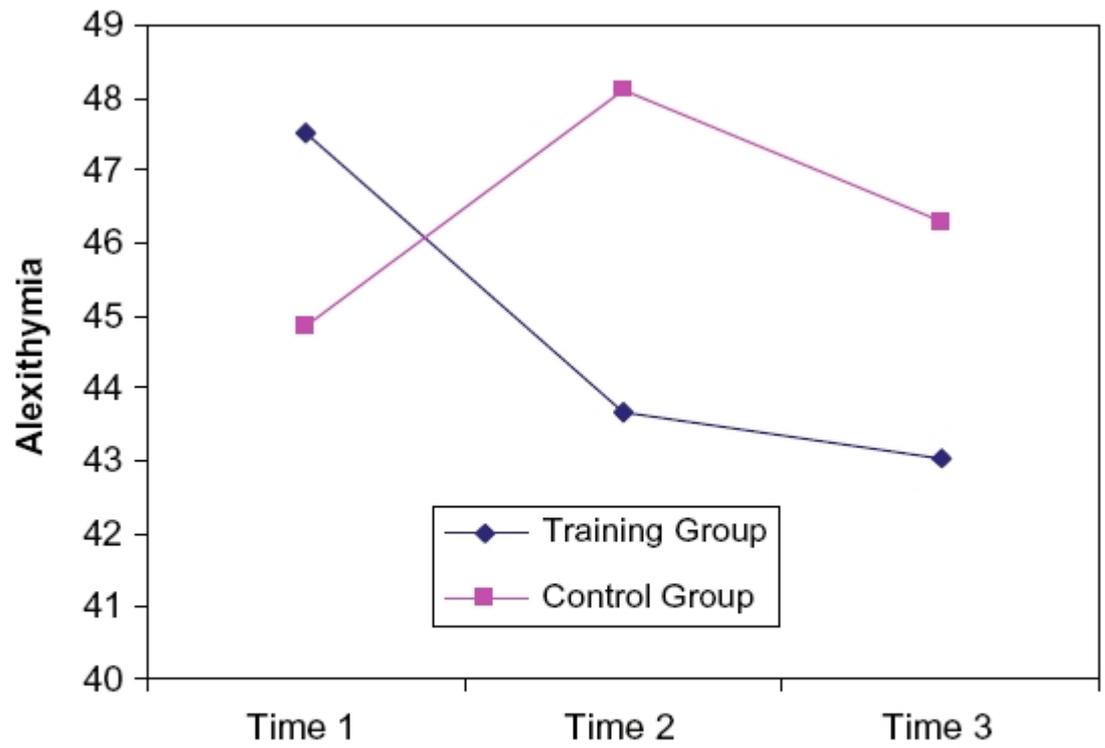


Fig. 2. Effect of EI intervention on regulation of others' emotions across three times (time 1 = before training; time 2 = after training; time 3 = 6 months after training) of evaluation for the two groups (training and control group).



**Fig. 3.** Effect of EI intervention on alexithymia across three times (time 1 = before training; time 2 = after training; time 3 = 6 months after training) of evaluation for the two groups (training and control group).

**Table 1**

Means, standard deviations and significance of differences between training and control group prior to EI intervention (TEIQue = Trait Emotional Intelligence Questionnaire; ERP-Q = Emotion Regulation Profile-Questionnaire; EMA = Emotional Management Abilities; DOE = Dimensions of Openness to Emotional experiences; TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale-20; STEU = Situational Test of Emotional Understanding).

Variables	Training group (N = 19)	Control group (N = 18)	
TEIQue	652.47 (59.41)	661.11(55.81)	$t(35) = -0.48, p = .631$
ERP-Q	20.31 (10.73)	22.11 (11.43)	$t(35) = -0.49, p = .625$
EMA	76.11 (1.38)	76.83 (5.77)	$t(35) = -0.18, p = .812$
DOE	73.68 (10.82)	73.72 (9.13)	$t(35) = -0.01, p = .991$
TAS-20	47.53 (9.31)	44.88 (10.89)	$t(35) = 0.79, p = .432$
STEU	25.84 (2.96)	26.88 (2.67)	$t(35) = -0.97, p = .338$

**Table 2**

Means, standard deviations and significance of differences between time 1 and time 2 for each variable and each group (TEIQue = Trait Emotional Intelligence Questionnaire; ERP-Q = Emotion Regulation Profile-Questionnaire; EMA = Emotional Management Abilities; DOE = Dimensions of Openness to Emotional experiences; TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale-20; STEU = Situational Test of Emotional Understanding).

Variables	Time 1	Time 2	
<i>Training group (N = 19)</i>			
TEIQue	652.47 (59.41)	673.78 (59.81)	$t(18) = -2.29, p = .033$
ERP-Q	20.31 (10.73)	29.89 (9.76)	$t(18) = -6.81, p < .001$
EMA	76.11 (6.13)	80.31 (5.56)	$t(18) = -3.45, p = .003$
DOE	73.68 (10.82)	77.05 (10.29)	$t(18) = -2.33, p = .031$
TAS-20	47.53 (9.31)	43.68 (9.25)	$t(18) = 2.17, p = .043$
STEU	25.84 (2.96)	27.05 (3.01)	$t(18) = -1.75, p = .097$
<i>Control group (N = 18)</i>			
TEIQue	661.11 (55.81)	661.78 (50.11)	$t(17) = -0.13, p = .898$
ERP-Q	22.11 (11.43)	23.77 (12.59)	$t(17) = -0.72, p = .477$
EMA	76.83 (5.77)	77.05 (5.17)	$t(17) = -0.24, p = .814$
DOE	73.72 (9.13)	73.94 (9.66)	$t(17) = -0.16, p = .871$
TAS-20	44.88(10.89)	48.11 (12.36)	$t(17) = -1.77, p = .097$
STEU	26.88 (3.57)	28 (2.67)	$t(17) = -1.22, p = .235$

**Table 3**

Means, standard deviations and significance of differences between time 2 and time 3 for each variable and each group (TEIQue = Trait Emotional Intelligence Questionnaire; ERP-Q = Emotion Regulation Profile-Questionnaire; EMA = Emotional Management Abilities; DOE = Dimensions of Openness to Emotional experiences; TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale-20; STEU = Situational Test of Emotional Understanding).

Variables	Time 2	Time 3	
<i>Training group (N = 19)</i>			
TEIQue	673.78 (59.81)	685.36 (56.03)	$t(18) = -1.05, p = .308$
ERP-Q	29.89 (9.76)	31.87 (11.70)	$t(18) = -1.31, p = .205$
EMA	80.31 (5.56)	81.16 (5.30)	$t(18) = -0.61, p = .551$
DOE	77.05 (10.29)	78.78 (8.86)	$t(18) = -0.76, p = .453$
TAS-20	43.68 (9.25)	43.05 (6.53)	$t(18) = 0.41, p = .688$
STEU	27.05 (3.01)	27.57 (3.25)	$t(18) = -0.83, p = .416$
<i>Control group (N = 18)</i>			
TEIQue	661.78 (50.11)	661.59 (46.09)	$t(17) = 0.01, p = .998$
ERP-Q	23.77 (12.59)	26.00 (11.64)	$t(17) = -0.02, p = .979$
EMA	77.05 (5.17)	78.70 (3.51)	$t(17) = -1.54, p = .143$
DOE	73.94 (9.66)	74.52 (9.79)	$t(17) = 0.17, p = .859$
TAS-20	48.11 (12.36)	46.29 (12.36)	$t(17) = -0.43, p = .666$
STEU	28 (2.67)	28.35 (4.19)	$t(17) = 0.29, p = .767$

**Table 4**

Means, standard deviations and significance of differences between time 1 and time 3 for each variable and each group (TEIQue = Trait Emotional Intelligence Questionnaire; ERP-Q = Emotion Regulation Profile-Questionnaire; EMA = Emotional Management Abilities; DOE = Dimensions of Openness to Emotional experiences; TAS-20 = Toronto Alexithymia Scale-20; STEU = Situational Test of Emotional Understanding).

Variables	Time 1	Time 3	
<i>Training group (N = 19)</i>			
TEIQue	652.47 (59.41)	685.36 (56.03)	$t(18) = -2.25, p = .036$
ERP-Q	20.31 (10.73)	31.87 (11.70)	$t(18) = -4.88, p < .001$
EMA	76.11 (6.13)	81.16 (5.30)	$t(18) = -3.67, p = .002$
DOE	73.68 (10.82)	78.78 (8.86)	$t(18) = -2.60, p = .017$
TAS-20	47.52 (9.31)	43.05 (6.53)	$t(18) = 2.64, p = .016$
STEU	25.84 (2.96)	27.57 (3.25)	$t(18) = -2.45, p = .024$
<i>Control group (N = 18)</i>			
TEIQue	661.11 (55.81)	661.59 (46.09)	$t(17) = -0.02, p = .981$
ERP-Q	22.11 (11.43)	26.00 (11.64)	$t(17) = 0.99, p = .325$
EMA	76.83 (5.77)	78.70 (3.51)	$t(17) = -2.02, p = .065$
DOE	73.72 (9.13)	74.52 (9.79)	$t(17) = 0.25, p = .802$
TAS-20	44.88 (10.89)	46.29 (12.36)	$t(17) = 0.35, p = .723$
STEU	26.88 (3.57)	28.35 (4.19)	$t(17) = 1.11, p = .727$